

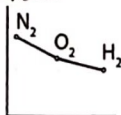
أسئلة تقيس المستويات العليا في التفكير



١ اختر الإجابة الصحيحة :

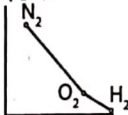
١ اختر الشكل الصحيح :

نسبة لنظرية في الغلاف الجوي



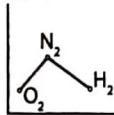
( د )

نسبة لنظرية في الغلاف الجوي



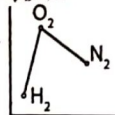
( ج )

نسبة لنظرية في الغلاف الجوي



( ب )

نسبة لنظرية في الغلاف الجوي



( ا )

٢ أي الأشكال التالية يعبر عن القطاع الصحيح للكرة الأرضية :



( د )



( ج )



( ب )



( ا )

٣ يهبط شخص بمظلته من جبل ارتفاعه ١١ كم فعندما يصبح في مستوى سطح البحر فإن الضغط الواقع عليه :

( ب ) يزداد ٤ أمثال

( ا ) يقل للنصف

( د ) يزداد الضعف

( ج ) يقل للربع

٤ تبلغ النسبة بين قيمة أقصى سمك للغلاف المائي : الإرتفاع الذي يقل فيه الضغط الجوي لنصف قيمته :

( ب ) ٣ : ١

( ا ) ١ : ٢

( د ) ١ : ١

( ج ) ٢ : ١

٥ نفق الشهيد أحمد حمدي أنشئ بتطبيق علم :

( ب ) جيولوجيا البترول

( ا ) الجيوكيمياء



## الدرس الأول

(د) الأحافير القديمة

(ج) الجيولوجيا الهندسية

٦) الأسينوسفير يمثل :

- (أ) الطبقة العليا من الوشاح وسمكه ٣٥٠ م  
(ب) الطبقة السفلى من الوشاح وسمكه ٣٥٠ كم  
(ج) الطبقة العليا من الوشاح وسمكه ٣٥٠ كم  
(د) الطبقة العليا من اللب وسمكه ٣٥٠ كم

٧) يبلغ قطر لب الأرض حوالى :

- (أ) ٣٤٨٦ كم  
(ب) ٤٣٨٦ كم  
(ج) ٣٤٦٨ كم  
(د) ٢٧٧٢ كم

٨) القارات لم تبقى في مكان ثابت منذ نشأتها في الماضي نتيجة ما يحدث في :

- (أ) اللب الخارجي  
(ب) القشرة القارية  
(ج) الوشاح العلوى  
(د) اللب الداخلى

٩) أي الأشكال التالية تعبر عن العلاقة بين مكونات الغلاف الأرضى الصخرى من حيث الحجم :



(ج)



(ب)



(أ)

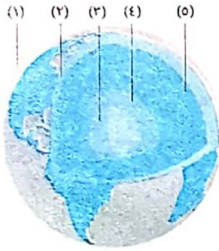
١٠) أوروبا كانت قريبة من خط الاستواء لكنها الآن قريبة من المنطقة القطبية نتيجة ما يحدث في :

- (أ) الأسينوسفير  
(ب) اللب الخارجي  
(ج) الوشاح السفلى  
(د) القشرة القارية

١١) اللب الخارجي للأرض يتكون من .....

- (أ) مواد صلبة كثافتها ١٠ جم / سم<sup>٣</sup>  
(ب) مواد منصهرة كثافتها ١٤ جم / سم<sup>٣</sup>  
(ج) مواد صلبة كثافتها ١٤ جم / سم<sup>٣</sup>  
(د) لا توجد إجابة صحيحة





١٢ في الشكل المقابل :

( أ ) يتواجد عنصر الحديد بوفرة ضمن التركيب الكيميائي لـ :

( أ ) ٥ و ٢ ( ب ) ٣ و ١

( ج ) ٤ و ٥ ( د ) ٤ و ١

( ب ) النطاق الأكثر سمكا هو رقم .....

( أ ) ٣ ( ب ) ٥

( ج ) ١ ( د ) ٤

( ج ) لو طلب منك حفر بئر لاستخراج المياه الجوفية في أي مكونات الأرض ستبدأ في الحفر :

( أ ) ٤ ( ب ) ١

( ج ) ٢ ( د ) ٥

١٣ نستدل من دراسة بقايا الكائنات في الطبقات الصخرية الرسوبية على .....

( أ ) العمر الجيولوجي للصخور ( ب ) ظروف البيئة التي تكونت فيها

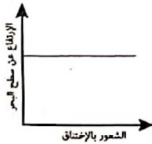
( ج ) سمك ولون وحجم حبيبات الصخور الرسوبية ( د ) ( أ و ب ) معا

١٤ طائرة تحلق على ارتفاع ٥,٥ كم فان الضغط الواقع على الركاب داخلها يبلغ .....

( أ )  $\frac{1}{4}$  ضغط جوى ( ب )  $\frac{1}{4}$  ضغط جوى

( ج ) ١ ضغط جوى ( د ) ٢ ضغط جوى

١٥ أي المنحنيات صحيحاً :



( د )



( ج )



( ب )



( أ )

١٦ سباح يسبح مسافة ١١ كم على سطح الماء يتعرض لضغط جوى قدره .....

( أ )  $\frac{1}{4}$  ضغط جوى ( ب )  $\frac{1}{4}$  ضغط جوى



## الدرس الأول

( د ) صفر

( ج ) ١ ضغط جوى

١٧) أعلى قيمة للضغط الجوى عند ارتفاع ..... من سطح البحر.

( ب ) ٥,٥ كم

( أ ) ١٠٠٠ كم

( د ) صفر

( ج ) ١١ كم

١٨) طائرة على ارتفاع ٥,٥ كم تتعرض لضغط قدره ..... % من قيمة الضغط جوى.

( ب )  $\frac{1}{4}$

( أ )  $\frac{1}{3}$

( د ) ١

( ج ) ٥٠

١٩) عداء يعدو مسافة ٥٥٠٠ متر على سطح الأرض فيتعرض لضغط ..... ضغط جوى.

( ب ) صفر

( أ )  $\frac{1}{4}$

( د )  $\frac{1}{3}$

( ج ) ١

٢٠) شخص على قمة جبل عال جدًا شرب الماء الموجود في زجاجته البلاستيكية ثم أغلقها فعند عودته لمنزله فمن المتوقع أن يجد زجاجته :

( ب ) تنبعج للخارج

( أ ) تتضغط للداخل

( د ) لا توجد اجابة صحيحة

( ج ) لا يتغير شكلها

٢١) شرب شخص الماء الموجود في زجاجته البلاستيكية عند سطح الأرض وأغلقها جيدًا ثم صعد لقمة جبل مرتفع فمن المتوقع أن يجد الزجاجه :

( ب ) تنبعج للخارج

( أ ) تتضغط للداخل

( د ) لا توجد اجابة صحيحة

( ج ) لا يتغير شكلها

٢٢) يزيد الضغط الجوى الواقع على بالون الى الضعف عندما .....

( ب ) ينخفض البالون ٥,٥ كم

( أ ) يرتفع البالون ٥,٥ كم

( د ) جميع ما سبق

( ج ) يرتفع البالون ١١ كم

٢٣) قيمة الضغط عند ارتفاع ١٦,٥ كم تبلغ ..... سم / زئبق.

( ب ) ٩,٥

( أ ) ٧٦

٣٨ ( د )

١٩ (ج)

٢٤) العنصر المتواجد في كلا من القشرة القارية والمحيطية .....

( ب ) الكالسيوم

( أ ) الماغنسيوم

( د ) الألومنيوم

( ج ) السيليكون

٢٥) نطاق الأرض الذي يشكل ٥/٤ من حجم صخورها .....

( ب ) اللب الداخلي

( أ ) القشرة الأرضية

( د ) اللب

( ج ) الوشاح

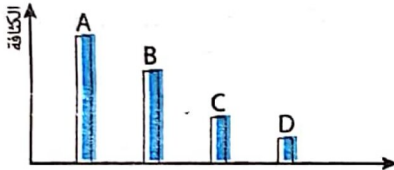
٢٦) الرمز الدال على الوشاح في الشكل المقابل هو.....

( ب ) B

( أ ) A

( د ) D

( ج ) C



مكونات الغلاف الصخري الأرضي (اليابس)

٢٧) الجبال تكون غنية بعنصرى .....

( ب ) الحديد والماغنسيوم

( أ ) السيليكون والألمنيوم

( د ) السيليكون والماغنسيوم

( ج ) الحديد والسيليكون

٢٨) كوارث في الماضي تسببت في تكوين مصدر الحياة على الأرض.

( ب ) الأعاصير

( أ ) الزلازل

( د ) السيول

( ج ) البراكين

٢٩) كوارث أدى التوسع في دراستها إلى معرفة التركيب الداخلي للأرض.

( ب ) الأعاصير

( أ ) الزلازل

( د ) السيول

( ج ) البراكين

٣٠) ارتفاع جبل افرست ٨٨٤٠ م بحسب هذا الارتفاع من قمته إلى .....

( ب ) أقرب مدينة له

( أ ) سطح الأرض أسفله

## الدرس الأول

(ج) مستوى سطح البحر (د) جميع ما سبق

(٣١) طائر يتعرض لـ ٥٠ ٪ من قيمة الضغط الجوي وآخر يتعرض لـ ١٠٠ ٪ من قيمة الضغط الجوي فإن المسافة الرأسية بينهما .....

- (أ) ١٥٠ كم (ب) ٥٠ كم  
(ج) ٥,٥ كم (د) ١١ كم

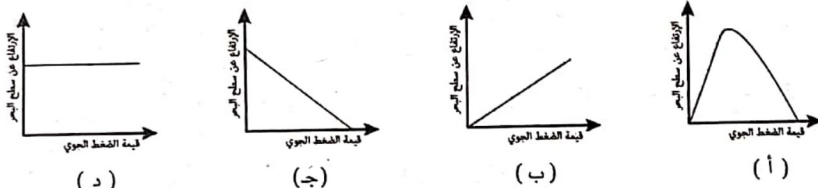
(٣٢) عنصر ..... يتواجد في كلاً من ألوشاح واللب الخارجي.

- (أ) النحاس (ب) الماغنسيوم  
(ج) الحديد (د) النيكل

(٣٣) عنصر ..... يتواجد بوفرة في كلاً من القشرة القارية والقشرة المحيطية والوشاح

- (أ) النحاس (ب) الماغنسيوم  
(ج) السيليكون (د) النيكل

(٣٤) أي المتحنيات صحيحاً :



(٣٥) عنصر الماغنسيوم يتواجد بوفرة في كلاً من .....

- (أ) ألوشاح واللب (ب) القشرة المحيطية والوشاح  
(ج) القشرة القارية والوشاح (د) القشرة واللب

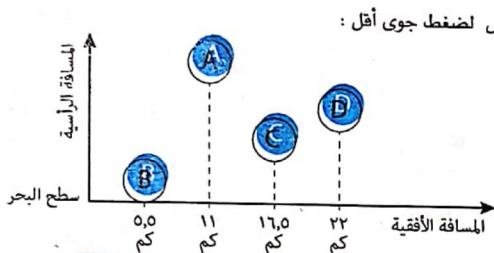
(٣٦) ألوشاح يقع بين كلاً من .....

- (أ) القشرة واللب الداخلي (ب) اللب الخارجي والداخلي  
(ج) القشرة واللب الخارجي (د) القشرة القارية والمحيطية

(٣٧) الرقم الأقرب للصواب لكثافة ألوشاح تقدر بـ ..... تقريباً.

- (أ) ١٢ جم / سم<sup>٣</sup> (ب) ١٦ جم / سم<sup>٣</sup>

- (ج) ٧ جم / سم<sup>٣</sup> (د) ١١ جم / سم<sup>٣</sup>  
 عند البحث عن سبيكة الألومنيوم لصناعة طائرة فمن المتوقع أن نجدها بكثرة في :  
 (أ) الوشاح السفلى (ب) قاع البحار والمحيطات  
 (ج) الجبال (د) الوشاح العلوى



- (أ) A (ب) B (ج) C (د) D  
 يتم سحب سائل بمحقنة طبية عندما يكون ضغط الهواء داخلها ..... الضغط خارجها.  
 (أ) أقل من (ب) أكبر من  
 (ج) يساوى (د) لا علاقة له ب

- (٤١) ماصة تحتوى ١٠ سم<sup>٣</sup> من حمض صعد بها شخص وهو مفلق فوهتها بأصبع الإبهام لقمة جبل عال فمن المتوقع أن الماء .....  
 (أ) ينسكب جزء منه (ب) يظل بنفس حجمه  
 (ج) يصعد لأعلى داخل الماصة (د) يزيد حجمه

## ٢ اكتب المصطلح العلمي الدال على العبارات الآتية :

- (١) فرع الجيولوجيا الذى نعتد عليه في التعرف على الفوالق والطيات وعلامات التيم وغير ذلك من التراكيب.  
 (تجريبى ٢٠١٧)  
 (٢) أمكن للعلماء تفسيره بسبب وجود لب خارجى من مواد مصهورة تدور حول لب داخلى صلب.  
 (٣) أكبر مكونات الأرض كثافة.  
 (٤) أقل مكونات الغلاف الأرضى الصخرى كثافة.  
 (٥) أقل مكونات الأرض كثافة.  
 (٦) يشكل  $\frac{1}{6}$  من حجم صخور الأرض.



- ٧ يمثل حوالى ١٦,٧ ٪ من حجم الأرض.
- ٨ يمثل حوالى ٢٣,٢ ٪ من كتلة الأرض.
- ٩ تمثل حوالى ٢,٢ ٪ من حجم الأرض.
- ١٠ من مكونات الأرض الصلبة و يبلغ سمكه ٢٥٥٠ كم.
- ١١ غلاف غير صلب تكون من أحد نواتج الثورات البركانية القديمة.
- ١٢ يبلغ قطره ٢٧٧٢ كم.
- ١٣ يبلغ قطره ٦٩٧٢ كم.

### ٣ اكتب الرقم الدال على :

- ١ النسبة المئوية لكتلة اللب بالنسبة لكتلة الأرض.
- ٢ النسبة المئوية لحجم اللب بالنسبة لحجم الأرض.
- ٣ النسبة المئوية لحجم القشرة بالنسبة لحجم الأرض.
- ٤ النسبة المئوية للوشاح من حجم صخور الأرض.
- ٥ النسبة المئوية التي يتناقص بها الضغط الجوى لكل ارتفاع ٥,٥ كم.
- ٦ النسبة المئوية لقيمة الضغط الجوى عند سطح البحر.
- ٧ أقصى سمك للغلاف المائى.
- ٨ سمك الوشاح الصلب.
- ٩ عدد مكونات كوكب الأرض.
- ١٠ عدد أغلفة كوكب الأرض.

### ٤ رتب تصاعدياً :

- ١ اللب الخارجى - القشرة القارية - الوشاح - الغلاف المائى - الغلاف الجوى. (من حيث السمك)
- ٢ أسينوسفير - لب مركزى - القشرة - الغلاف الجوى - الغلاف المائى - لب خارجى. (من حيث الكثافة)
- ٣ طائر على ارتفاع ٥,٥ كم - سباح يسبح مسافة ٢٢ كم - طائرة على ارتفاع ١١٠٠٠ م - طائرة تتعرض لضغط يمثل ١٢,٥ ٪ من قيمة الضغط الجوى.

( من حيث قيمة الضغط الجوى )

### ٥ فسر ما يلي :

- ١ الخصائص الفيزيائية لللب الخارجى لها أهمية كبيرة.
- ٢ لعبت البراكين القديمة دوراً في نشأة أحد أغلفة الأرض.
- ٣ لا تحلق الطيور بعيداً في الفضاء.

( تجريبى ٢٠١٧ )



- ٤) لعلم الجيولوجيا دور هام و بارز في مجال الزراعة.
- ٥) ليست المسطحات المائية فقط هي الغلاف المائي.
- ٦) وجود مجال مغناطيسي للأرض.
- ٧) اللب يمثل  $\frac{1}{4}$  كتلة الأرض بينما يمثل  $\frac{1}{4}$  حجمها فقط..
- ٨) سجل البارومتر ( جهاز قياس الضغط ) نصف قيمة الضغط الجوي.

### ٦ ما النتائج المترتبة على :

- ١) انتشار دوامات تيارات الحمل في الأسنوسفير.
- ٢) خلق طائر على ارتفاع ٥ . ٥ كم.
- ٣) الكشف عن مصادر المياه الأرضية.
- ٤) دراسة وتحليل موجات الزلازل.
- ٥) دراسة علم الأحافير القديمة.
- ٦) الحركة السائلة للحديد والنيكل في اللب الخارجي.

### ٧ علل لما يأتي :

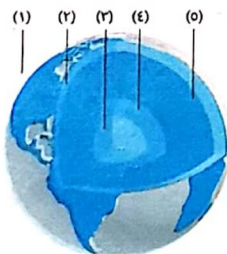
( تجريبى ٢٠١٧ )

( السودان ٢٠١٥ )

( دور ثان ٢٠١٧ )

- ١) لولا البراكين القديمة ما كانت الحياة على سطح الأرض.
- ٢) للبراكين دور هام في تكوين الغلاف المائي.
- ٣) يختلف الجزء العلوى من الوشاح عن اللب الخارجي.
- ٤) تبلغ أقصى قيمة للضغط الجوي عند سطح البحر.

### ٨ ادرس الشكل التالي ثم اجب :



- ١) اذكر ما تدل عليه الأرقام ٢ و ٤.
- ٢) اذكر اسم ورقم كل من :  
( أ ) نطاق يقل الضغط به للنصف لكل ارتفاع ٥ , ٥ كم.  
( ب ) نطاق سمكه ٢٩٠٠ كم وصخوره صلبة ومائعة.
- ٣) ماذا يحدث لو :  
( أ ) تصلب رقم ( ٤ ) .  
( ب ) تصلبت الطبقة العليا من رقم ( ٥ ) .



## الدرس الأول

### ٩ ماذا يحدث في كل حالة من الحالات التالية :

- ١) انعكست حركة المواد المنصهرة في اللب الخارجي.
- ٢) هبط شخص بمظلته من ارتفاع ١١ كم على سطح جبل ارتفاعه ٥,٥ كم.

#### أسئلة تمهيدية تقيس مستوى التذكر فقط

أولاً

اسئلة كتاب المدرسة  
اسئلة دليل التقييم

#### اكتب المصطلح العلمي الدال على العبارات الآتية:

- ١ الأشكال التي تتكون بصخور القشرة تحت تأثير قوى داخلية وخارجية.
- ٢ الأشكال التي تتخلف بصخور القشرة تحت تأثير عوامل بيئية ومناخية.
- ٣ الأشكال التي تتكون بصخور القشرة تحت تأثير العوامل والقوى الداخلية.
- ٤ التشققات والتصدعات الضخمة والإلتواءات العنيفة التي تشوه صخور القشرة.
- ٥ يتسبب عنها حدوث الزلازل وهياج البحار والمحيطات وزحزحة القارات.
- ٦ انثناء أو تجمع يحدث لصخور القشرة الأرضية نتيجة تعرضها لقوى ضغط غالباً.
- ٧ خط وهمي ينتج من تقاطع المستوى المحوري مع أي سطح من أسطح طبقات الطية.
- ٨ مستوى وهمي يقسم الطية بكل طبقاتها إلى نصفين متماثلين ومتشابهين تماماً من جميع الوجوه.
- ٩ كتلتى الصخور الموجودتين على جانبي المستوى المحوري للطية.
- ١٠ كتلة الصخور الموجودة على أحد جانبي المستوى المحوري للطية.
- ١١ طية طبقتها المركزية حديثة محاطة بطبقات أقدم.
- ١٢ طية طبقتها المركزية قديمة محاطة بطبقات أحدث.
- ١٣ تركيب تكتوني تتعنى طبقاته الصخرية لأعلى وأقدم الطبقات توجد في مركز الإنحناء.
- ١٤ تركيب تكتوني تتعنى طبقاته الصخرية لأسفل.
- ١٥ فتات من الصخور المهشمة ذات حواف حادة تصاحب الفوالق.
- ١٦ تشققات تحدث في الصخور بحيث تزيح الصخور المتجاورة.
- ١٧ أحد التراكيب التكتونية وتعرف بأنها كسور وتشققات في الكتل الصخرية بصاحبها حركة نسبية للصخور المهشمة على جانبي مستوى الكسر.
- ١٨ كتلة الصخور الموجودة أسفل مستوى الفالق.
- ١٩ كتلة الصخور الموجودة أعلى مستوى الفالق.
- ٢٠ مستوى تتحرك على جانبيه الكتل الصخرية المهشمة بحركة نسبية ينتج عنها إزاحة.

أسئلة تقيس المستويات العليا في التفكير

ثانياً

١ اختر الإجابة الصحيحة :



١ الفائق بالشكل نوعه .....

( أ ) زحفي

( ب ) عادي

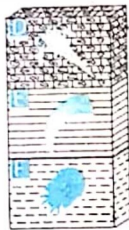
( ج ) ذو حركة أفقية

( د ) معكوس

٢ المقطع ( أ ) والمقطع ( ب ) يتواجدان في منطقة صخرية حدثت بينهما مضاهاة فنجد :



( ب )



( أ )

( أ ) عدد الطبقات في تلك المنطقة .....

( أ ) ٤ طبقات ( ب ) ٣ طبقات

( ج ) ٥ طبقات ( د ) ٦ طبقات

( ب ) أحدث الطبقات في تلك المنطقة هي .....

( أ ) B ( ب ) A

( ج ) F ( د ) D

( ج ) حدوث عملية التعرية أو انقطاع الترسيب في الماضي ظهر في .....

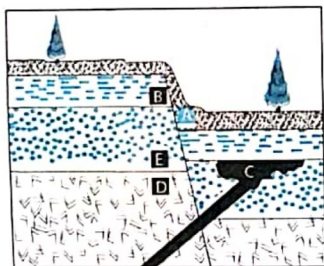
( أ ) المقطع ( أ ) ( ب ) المقطع ( ب )

( ج ) المقطعان ( د ) لا توجد إجابة صحيحة

( د ) سطح عدم التوافق يظهر بين الطبقتين .....

( أ ) E و D ونوعه انقطاعي ( ب ) F و E ونوعه انقطاعي

( ج ) B و C ونوعه انقطاعي ( د ) E و D ونوعه زاوي



٣ في القطاع المقابل .....

( أ ) العرق الناري أحدث من الفائق المعكوس

( ب ) العرق الناري أحدث من الفائق العادي

( ج ) العرق الناري أقدم من الفائق العادي

( د ) العرق الناري أقدم من الفائق المعكوس

٤ أي من التتابعات ( من الأقدم للأحدث ) التالية صحيحا، وفقا، لتطور الحياة :

- ( أ ) أسماك - فطريات - نباتات زهرية - زواحف  
( ب ) زواحف - نباتات زهرية - أسماك - فطريات  
( ج ) فطريات - أسماك - زواحف - نباتات زهرية  
( د ) نباتات زهرية - زواحف - فطريات - أسماك



٥ ادرس الشكل المقابل ثم أجب :

( أ ) نوع التركيب التكتوني A هو .....

( أ ) فاصل ( ب ) فائق زحفي

( ج ) فائق عادي ( د ) فائق معكوس

( ب ) تلك المنطقة من المؤكد تعرضها لقوى .....

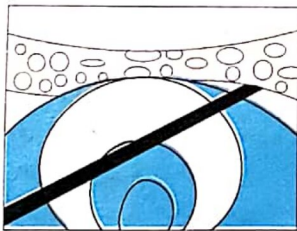
( أ ) ضغط ( ب ) شد

( ج ) شد ثم ضغط ( د ) جذب مغناطيسي

٦ الطية التي يحتوى مركزها حفرة الفطريات وطبقاتها الخارجية تحوى زواحف بدائية تحتوي .....

( أ ) ٦ طبقات ( ب ) ٤ طبقات

( ج ) ٥ طبقات ( د ) طبقتان



٧ ادرس الشكل المقابل ثم أجب :

( أ ) انقطع الترسيب في القطاع .....

( أ ) ٣ مرات ( ب ) مرة واحدة

( ج ) مرتين ( د ) ٤ مرات

( ب ) عدد مرات الترسيب في القطاع .....

( أ ) ٣ مرات ( ب ) مرة واحدة

( ج ) مرتين ( د ) ٤ مرات

( ج ) نوع التركيب الجيولوجي في الشكل .....

( أ ) فائق عادي ( ب ) عدم توافق انقطاعي

( ج ) عدم توافق متباين ( د ) عدم توافق زاوي



## الدرس الثاني

- ٨) طية يحوى مركزها أول حفرة لحشرات وطبقته الخارجية تحوى نباتات زهرية تصنف أنها طية .....  
 ( أ ) محدبة ( ب ) مقعرة  
 ( ج ) الإجابتان صحيحتان ( د ) الإجابتان خاطئتان

- ٩) طية يحوى مركزها حفرة ثدييات مشيمية وطبقته الخارجية تحوى طحالب خضراء تصنف أنها طية .....  
 ( أ ) محدبة ( ب ) مقعرة  
 ( ج ) الإجابتان صحيحتان ( د ) الإجابتان خاطئتان

- ١٠) عند حفر بئر مياه وجدت طبقة من الرمال تملو طبقة جيرية وعلى بعد ١٠ متر أسفلها ظهرت طبقة من الرمال تملو طبقة جيرية فهذا يدل أن المنطقة تعرضت لـ ...  
 ( أ ) فالق عادي ( ب ) فالق ذو حركة أفقية  
 ( ج ) فالق معكوس ( د ) أول اجابتين

- ١١) أي من التتابعات ( من الأحدث للأقدم ) التالية صحيحاً وفقاً لتطور الحياة :  
 ( أ ) ثلاثية الفصوص - برمائية - زواحف مائية - حيوانات رعوية  
 ( ب ) أمونيات - نيموليت - سرائس - طحالب خضراء  
 ( ج ) معراة البذور - نباتات زهرية - أشجار حششفية - فطريات  
 ( د ) نباتات زهرية - نباتات بذرية - نباتات وعائية - فطريات

- ١٢) استخراج الحفريات المتوقع أن تكون مرشدة في كلا من الشكل أ و ب علما بأن الرموز تمثل الحفريات و الشكل ٢ يعبر عن طبقات في مناطق متفرقة من العالم :

الحفريات D	الحفريات C	الحفريات B	الحفريات A	
				٣ مليون سنة
				٤ مليون سنة
				٥ مليون سنة
				٦ مليون سنة

الشكل ( أ )

AFC
DBE
CAB

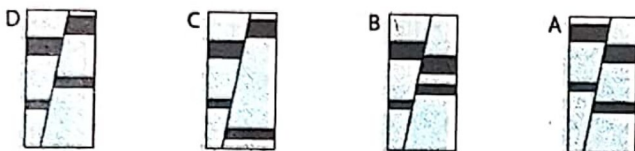
FAB
CBD
FAC

ABE
FDA
EBC

الشكل ( ب )



١٣) استخراج الرمز الدال على الفالق العادي :



( دور أول ٢٠١٥ )

١٤) التشققات التي تحدث في الصخور بحيث تزيح كتل الصخور المتجاورة هي .....

- ( أ ) الفواصل  
( ب ) الفوالق  
( ج ) الطيات  
( د ) التطبق المتقاطع

١٥) عدد أجنحة الطية المكونة من ٨ طبقات تحتوى ..... جناح.

- ( أ ) ٤  
( ب ) ٨  
( ج ) ١٦  
( د ) ٢

١٦) عدد محاور طية محدبة تمثل طبقاتها عصور حقبة الحياة القديمة يساوى .....

- ( أ ) ٥  
( ب ) ٦  
( ج ) ٤  
( د ) ١

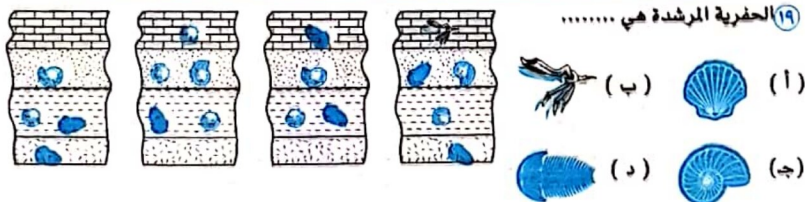
١٧) عدد أنواع الطيات في الطبيعة .....

- ( أ ) نوعان  
( ب ) ثلاثة أنواع  
( ج ) أربعة أنواع  
( د ) عديدة الأنواع

١٨) العناصر التركيبية للطية التي لا يتغير عددها من طية لأخرى .....

- ( أ ) عنصران  
( ب ) عنصر واحد  
( ج ) ثلاثة عناصر  
( د ) جميع ما سبق

١٩) الحفرية المرشدة هي .....





## الدرس الثاني

الأحداث	
النيموليت	٤
الطيور	٣
الأمونيتات	
بداية الزواحف	
ثلاثيات الفصوص	٢
معرفة البذور	
بداية الأسماك	١
الأقدم	

٢٠ أي من الأحداث التالية ( ١ , ٢ , ٣ , ٤ ) ليست في موضعها الزمني الصحيح :

( أ ) ١

( ب ) ٢

( ج ) ٣

( د ) ٤

٢١ الفالق الناتج عن قوى الشد هو الفالق ....

( ب ) الخسفي

( أ ) العادي

( د ) جميع ما سبق

( ج ) البارز

٢٢ لا توجد ازاحة رأسية في الفوالق .....

( ب ) العادية

( أ ) المعكوسة

( د ) الخندقية

( ج ) ذات الحركة الأفقية

٢٣ يتميز الفالق إلى ..... عناصر تركيبية.

( ب ) ٢

( أ ) ٤

( د ) ٣

( ج ) ٥

( تجريبي ٢٠١٥ )

٢٤ كل من الظواهر الآتية دليل على وجود فالق ما عدا .....

( ب ) وجود معادن اقتصادية مثل الذهب

( أ ) ترسيب معدن الكالسيت

( د ) بريشيا الفوالق

( ج ) وجود سطح مصقول

٢٥ فالق يتميز بوجود طبقات قديمة محاطة من الجانبين بطبقات أحدث .....

( ب ) الفالق العادي

( أ ) الفالق البارز

( د ) الفالق المعكوس

( ج ) الفالق الخسفي

٢٦ أي الأشكال التالية يعبر عن عدم توافق متباين :



C



B



A

(٢٧) أول حقبة في تاريخ الأرض .....

- ( أ ) القديمة  
( ب ) المتوسطة  
( ج ) الحديثة  
( د ) الهاديان

(٢٨) تكونت المحيطات في الأرض في حقبة .....

- ( أ ) الحياة القديمة  
( ب ) الحياة المتوسطة  
( ج ) الحياة الحديثة  
( د ) الهاديان

( تجريبي ٢٠١٧ )

(٢٩) من المميزات الحفرية للعصر الكمبري وجود كل من .....

- ( أ ) السراخس وأول الكائنات الهيكلية  
( ب ) ثلاثية الفصوص وأول الحشرات  
( ج ) أول الثدييات وأول الكائنات الهيكلية  
( د ) ثلاثية الفصوص وأول الكائنات الهيكلية

(٣٠) الحقبة التي تميزت بظهور الثدييات هي حقبة الحياة .....

- ( أ ) القديمة  
( ب ) المتوسطة  
( ج ) الحديثة  
( د ) البروتروزوي

(٣١) العصر الذي شهد انتشار الزواحف .....

- ( أ ) العصر البرمي  
( ب ) العصر الكربوني  
( ج ) العصر الترياسي  
( د ) العصر الجوراسي

(٣٢) عند وجود أول حفرة للزواحف في طبقة محاطة من الجانبين بطبقة بها بقايا أشجار حشفية يدل ذلك على :

- ( أ ) طية محدبة أو فائق خسفي  
( ب ) طية مقعرة أو فائق خندقى  
( ج ) طية مقعرة أو فائق بارز  
( د ) طية محدبة و فائق بارز

(٣٣) الاختفاء الفجائي لإحدى الحفريات ( أو الطبقات ) يدل على .....

- ( أ ) وجود فائق معكوس  
( ب ) وجود طية محدبة  
( ج ) وجود سطح تعرية  
( د ) لا توجد إجابة صحيحة

(٣٤) اختلاف ميل الطبقات على جانبي سطح عدم التوافق يدل أنه .....

- ( أ ) انقطاعى  
( ب ) زاوى  
( ج ) متباين  
( د ) جميع ما سبق



## الدرس الثاني

٢٥) استخرج الرمز الدال على الفالق المعكوس :



٢٦) عدد المستويات المحورية لطية مكونة من ٥ طبقات يساوي .....

( أ ) ٥

( ب ) ٨

( ج ) ١

( د ) ١٠

٢٧) الصخور التي تملو سطح عدم التوافق المتباين هي صخور .....

( أ ) نارية

( ب ) متحولة

( ج ) رسوبية

( د ) أول اجابتين

٢٨) العلم الذي ساهم في معرفة التركيب الداخلي للأرض هو علم .....

( أ ) المعادن والبلورات

( ب ) الجيوكيمياء

( ج ) جيولوجيا المياه

( د ) الجيوفيزياء

٢٩) من أدلة عدم التوافق وجود كلا، كل مما يلي أسفله عدا :

( أ ) الكونجلوميرات

( ب ) الطيات

( ج ) العروق النارية

( د ) القوالب

٣٠) بالتفتيش عن الحفريات في القطاع يمكن أن نعر على الحفريات التالية عدا .....

ثدييات شبيهة ( طاشيري )
أول الطيور ( جوراسي )
أول الثدييات ( ترياسي )
أحجار حشيشية ( كربوني )
معرفة البذور ( ديفوني )
أول الأسماك ( سيلوري )

( أ ) أسماك عظمية حديثة

( ب ) أمونيتات

( ج ) زواحف بدائية

( د ) نباتات و عاثية

٣١) عند وجود فالق معكوس أسفل عدم التوافق مباشرة فمن المحتمل أن يكون نوعه :

( أ ) زاوي

( ب ) متباين

( ج ) انقطاعي

( د ) جميع ما سبق

# الباب الأول

## علم الجيولوجيا و مادة الأرض

٤٣) إذا وجدت في تتابع رسوبي مجموعتين من الصخور متوازيتين يفصلهما سطح تعرية فان التركيب يسمى .....  
( دور ثان ٢٠١٧ )

- ( أ ) عدم توافق انقطاعي  
( ب ) عدم توافق متباين  
( ج ) طية محدبة  
( د ) عدم توافق زاوي

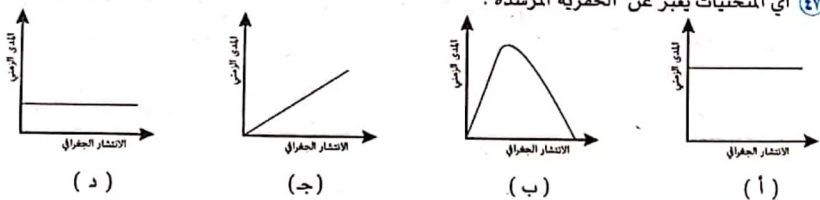
٤٣) قد ينتج سطح عدم توافق متباين عندما يفصل بين مجموعتين صخريتين:  
( أ ) رسوبية أقدم ونارية أحدث  
( ب ) رسوبية أحدث ومتحولة أقدم  
( ج ) رسوبية أقدم ونارية أحدث  
( د ) لا توجد إجابة صحيحة

٤٤) سطح تعرية يفصل بين مجموعتين صخريتين مختلفتين في النوع يسمى .....  
( أ ) عدم توافق  
( ب ) عدم توافق انقطاعي  
( ج ) عدم توافق متباين  
( د ) عدم توافق زاوي

٤٥) وجود طبقات أسفل عدم التوافق مباشرة يدل على أنه سطح عدم توافق :  
( أ ) متباين  
( ب ) انقطاعي  
( ج ) زاوي  
( د ) جميع ما سبق

٤٦) عند تعرض منطقة ما لقوى ضغط فإننا نتوقع وجود :  
( أ ) فالق عادي  
( ب ) فالق بارز  
( ج ) فالق دسر  
( د ) أول اجابيتين

٤٧) أي المنحنيات يعبر عن الحفرية المرشدة :



٤٨) ..... هي أقصر فترة زمنية في تاريخ الأرض.

- ( أ ) الحقبة  
( ب ) الأزمنة  
( ج ) الدهر  
( د ) العصور

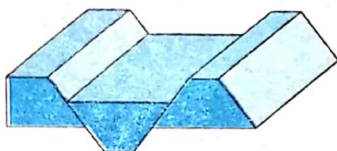


## الدرس الثاني

٤٩) ..... هو العنصر التركيبي الوحيد الذي تتغير أعداده من طية لأخرى.

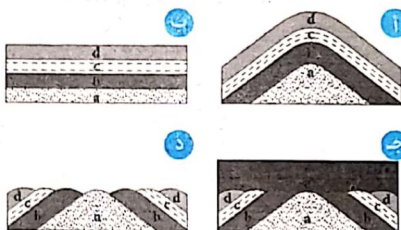
- ( أ ) المستوى المحوري  
( ب ) المحور  
( ج ) الجناح  
( د ) جميع ما سبق

٥٠) المنطقة للشكل المقابل تعرضت لقوى .....



- ( أ ) شد  
( ب ) ضغط  
( ج ) قص  
( د ) شد ثم ضغط

٥١) ادرس الشكل المقابل ثم أجب :



( أ ) الترتيب الصحيح للأشكال التالية هو .....

- ( أ ) أ ، ج ، د ، ب  
( ب ) ب ، أ ، د ، ج  
( ج ) ب ، أ ، ج ، د  
( د ) أ ، ب ، د ، ج

( ب ) الشكل يعبر عن مراحل تكوين .....

- ( أ ) الطية المحدبة  
( ب ) الطية المقعرة  
( ج ) عدم التوافق الزاوي  
( د ) عدم التوافق الإنقطاعي

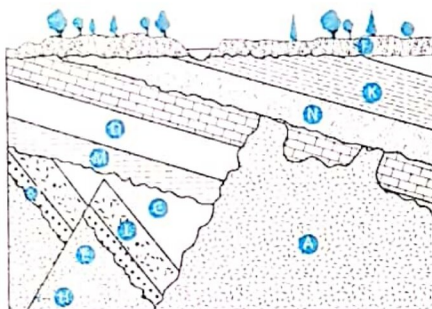
٥٢) تعتبر البرمائيات في السجل الجيولوجي .....

- ( أ ) أكثر تطوراً من البكتريا اللاهوائية وأقل تطوراً من ثلاثية الفصوص  
( ب ) أكثر تطوراً من الزواحف وأقل تطوراً من الحشرات  
( ج ) أكثر تطوراً من النيموليت وأقل تطوراً من الأمونيات  
( د ) أكثر تطوراً من الأسماك البدائية وأقل تطوراً من الزواحف

٥٣) تعتبر معرفة البذور في السجل الجيولوجي .....

- ( أ ) أكثر تطوراً من النباتات الزهرية وأقل تطوراً من النباتات الوعائية  
( ب ) أكثر تطوراً من الفطريات وأقل تطوراً من النباتات الزهرية  
( ج ) أكثر تطوراً من الطحالب الخضراء وأقل تطوراً من الفطريات  
( د ) أكثر تطوراً من النباتات البذرية الحقيقية وأقل تطوراً من النباتات الوعائية





٥٤) ادرس الشكل المقابل ثم أجب :

( أ ) عدد أسطح عدم التوافق في القطاع :

( ب ) ٢ ( أ ) ٣

( د ) ١ ( ج ) ٤

( ب ) الفالق في القطاع نوعه .....

( أ ) معكوس ( ب ) بارز

( ج ) عادي ( د ) خسفي

الأحدث	
ثدييات مشيمية	A
أول الطيور	B
بداية الزواحف	C
أشجار حرجية	D
بداية نباتات وعائية	E
بداية نباتات خضراء	F
ثلاثية الفصوص	G
الأقدم	

٥٥) سطح عدم التوافق الأقدم في القطاع

( أ ) بين الطبقة B والطبقة C

( ب ) بين الطبقة F والطبقة G

( ج ) بين الطبقة D والطبقة E

( د ) بين الطبقة A والطبقة B

٥٦) عند تعرض الطبقات المقابلة لتلك القوى المبينة بالشكل نتوقع تكون .....



( أ ) فالق عادي أو طية مقعرة

( ب ) فالق معكوس أو طية محدبة

( ج ) فالق عادي أو طية محدبة

( د ) فالق خسفي و طية محدبة

٥٧) من المتوقع أن تكون النسبة بين العناصر التركيبية لطية محدبة هي :

( أ ) ( ٥ : ٢ : ١ ) ( ب ) ( ٦ : ١ : ٢ )

( ج ) ( ٣ : ١ : ٤ ) ( د ) ( ٤ : ٢ : ٥ )

٥٨) من المتوقع أن تكون النسبة بين العناصر التركيبية لطية مقعرة كلا مما يلي عدا :

( أ ) ( ٥ : ٢ : ١ ) ( ب ) ( ٦ : ١ : ٢ )

( ج ) ( ٣ : ١ : ٢ ) ( د ) ( ٤ : ٢ : ١ )



## الدرس الثاني

٥٩ الزمن الأحدث للعصر الثالث في حقبة الحياة الحديثة .....

- ( أ ) الباليوسين  
( ب ) الهولوسين  
( ج ) البليوسين  
( د ) البليستوسين

٦٠ الزمن الأقدم للعصر الثالث في حقبة الحياة الحديثة .....

- ( أ ) الباليوسين  
( ب ) الهولوسين  
( ج ) البليوسين  
( د ) البليستوسين

٦١ الزمن الأقدم للعصر الرابع في حقبة الحياة الحديثة .....

- ( أ ) الباليوسين  
( ب ) الهولوسين  
( ج ) البليوسين  
( د ) البليستوسين

٦٢ الزمن الأحدث للعصر الرابع في حقبة الحياة الحديثة .....

- ( أ ) الباليوسين  
( ب ) الهولوسين  
( ج ) البليوسين  
( د ) البليستوسين

٦٣ أحدث حقبة في دهر الحياة الغير معلومة في تاريخ الأرض .....

- ( أ ) الحديثة  
( ب ) المتوسطة  
( ج ) البروتيريوزوي  
( د ) القديمة

٦٤ ادرس المنحنيات جيدا ثم أجب :



( A )



( B )



( C )



( D )

- ( أ ) الفالق البارز يعبر عنه المنحنى ( D - C - B - A ).  
( ب ) الطية المحدبة يعبر عنها المنحنى ( D - C - B - A ).  
( ج ) الفالق الخسفي يعبر عنه المنحنى ( D - C - B - A ).  
( د ) الطية المقعرة يعبر عنها المنحنى ( D - C - B - A ).

٦٥) عند قياس زاوية ميل هالق زحفى فى منطقة ما وجد أنها ..... درجة تقريباً.

( ب ) ٣٠

( أ ) ٩٠

( د ) ١١٠

( ج ) ٨٥

٦٦) من العوامل التي يتوقف عليها المسافة بين كل فاصل وآخر في كتلتين من صخور الجرانيت كلاً مما يلي عدا ...

( ب ) طريقة استجابته للقوى المؤثرة عليه

( أ ) سملك الصخر

( د ) لا توجد إجابة

( ج ) نوع الصخر

٦٧) عند تعرض منطقة لقوى ضغط نتج عنه كسر وازاحة للصخور ثم حدوث تعرية ثم ترسيب لطبقات أحدث فإننا قد نتوقع وجود .....

( ب ) هالق معكوس و سطح عدم توافق زاوى

( أ ) طية محدبة و سطح عدم توافق انقطاعى

( د ) طية مقعرة و سطح عدم توافق انقطاعى

( ج ) هالق معكوس و سطح عدم توافق انقطاعى

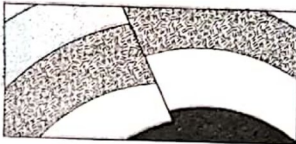
٦٨) عند تعرض منطقة لقوى ضغط دون كسر للطبقات ثم حدوث تعرية ثم ترسيب لطبقات أحدث فإننا قد نتوقع وجود .....

( ب ) طية مقعرة و سطح عدم توافق زاوى

( أ ) طية محدبة و سطح عدم توافق انقطاعى

( د ) طية مقعرة و سطح عدم توافق انقطاعى

( ج ) هالق معكوس و سطح عدم توافق زاوى



٦٩) الشكل المقابل يمثل .....

( دور أول ٢٠٢٠ )

( أ ) هالق عادى و سطح عدم توافق

( ب ) هالق معكوس و سطح عدم توافق

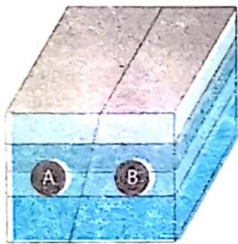
( ج ) هالق عادى و طية محدبة

( د ) هالق معكوس و طية محدبة



## الدرس الثاني

### ٢ أسئلة القطاعات الجيولوجية : ادرس الأشكال التالية ثم أجب :



١ في الشكل المقابل :

( أ ) اذكر نوع الصخر.

( ب ) ما التركيب الجيولوجي الذي يعبر عنه الشكل ؟

( ج ) كيف استفاد الفراشة من ذلك التركيب ؟

( د ) لو تحركت الكتلة A لأسفل :

فما نوع القوى المسببة لتلك الحركة ؟

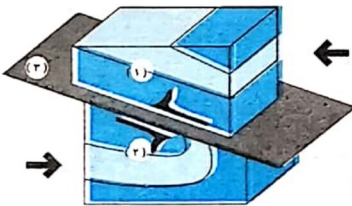
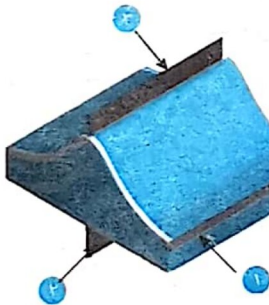
وما اسم التركيب الناتج عن تلك الحركة ؟

( دور ثان ٢٠٠٨ ) ( الشوادي ٢٠١١ ) ( دور أول ٢٠١٢ ) ( دور ثان ٢٠١٢ )

٢ في الشكل المقابل :

( أ ) أكتب اسم التركيب التكتوني المقابل.

( ب ) اكتب ما تدل عليه الأرقام.



٣ الشكل المقابل يوضح أحد أنواع الفوالق :

( أ ) ما نوع هذا الفالق ؟

وما نوع القوى التي أدت لتكوينه ؟ ( دور أول ٢٠١٣ )

( ب ) علل يعتبر هذا الفالق من الفوالق المعكوسة.

( ج ) اكتب البيانات التي تشير إليها الأرقام. ( دور أول ٢٠١٣ )



٤ ادرس الشكل المقابل ثم أجب : ( دور ثان ٢٠١٧ )

( أ ) أكتب اسم التركيبين الجيولوجيين ( ١ ) و ( ٢ ).

( ب ) ما نوع عدم التوافق ؟ فسر اجابتك.

٥ ادرس الشكل المقابل ثم أجب :

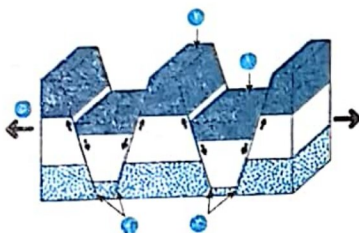
( ١ ) أكتب الرقم الدال على كلا من :

( أ ) الفالق البارز

( ب ) الفالق الخسفي

( ج ) الفوالق العادية

( ٢ ) استبدل الرقم ( ٥ ) بالبيان المناسب.



٦ ادرس الشكل المقابل ثم اختر أحد السؤالين ( أ ) أو ( ب ) وأجب عليه :

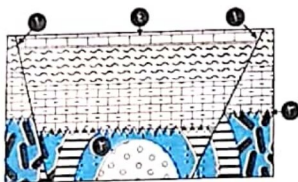
( دور أول ٢٠١٧ )

( أ ) ماذا يمثل التركيب ( ١ ) ؟ ولماذا ؟

ماذا يمثل التركيب ( ٢ ) مع ذكر نوعه.

( ب ) اذكر اسم التركيب ( ٢ ) ولماذا ؟

والتركيب ( ٤ ) ولماذا ؟



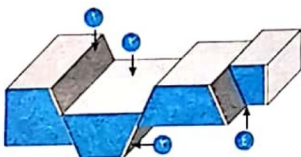
٧ ادرس الشكل المقابل ثم أجب عن الأسئلة التالية :

( أ ) عرف التركيب رقم ( ١ ) و ( ٢ ) وما تعليل ذلك.

( ب ) عرف التركيب رقم ( ٢ ) مع التعليل.

( ج ) ماذا يعنى رقم ( ٤ ) .

( دور أول ٢٠١٧ )



٨ ادرس القطاع التالى ثم أجب عن الأسئلة التالية :

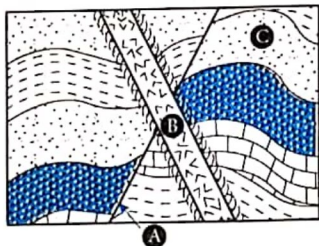
أولاً : ما نوع التركيب C ولماذا ؟ ( دور أول ٢٠١٨ )

ثانياً : اذكر نوع التركيب A ( دور أول ٢٠١٨ )

ثالثاً : أيهما أحدث A أم B ؟ ولماذا ؟ ( دور أول ٢٠١٨ )

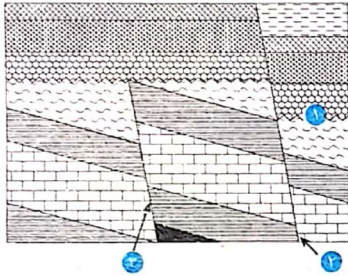
رابعاً : رتب الأحداث الجيولوجية في القطاع ؟

خامساً : ما نوع القوى التي أثرت على تلك المنطقة ؟





## الدرس الثاني



٩ ادرس الشكل التالي ثم أجب عن الأسئلة :

( أ ) ما نوع التركيب ( ١ ) واذكر الأدلة عليه.

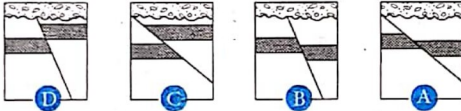
( ب ) ما نوع التركيب ( ٢ ) ؟

( جـ ) ما نوع التركيب ( ٣ ) ؟ ( تجريبي ٢٠١٨ )



١٠ رتب الرموز التالية من الأقدم إلى الأحدث :

A , B , C , D



١١ ادرس الأشكال جيداً ثم أجب :

( أ ) حدد الرمز الدال على الفالق

الدرس مع ذكر السبب.

( ب ) حدد نوع سطح عدم التوافق مع ذكر الأدلة ؟

١٢ الشكل يعبر عن محتوى حفري في تتابع أفقى ادرس التتابع ثم أجب :

زواحف بدائية	أمونيات	أول الطيور	أول الثدييات	نباتات بذرية
--------------	---------	------------	--------------	--------------

( أ ) كم عدد الطبقات ؟

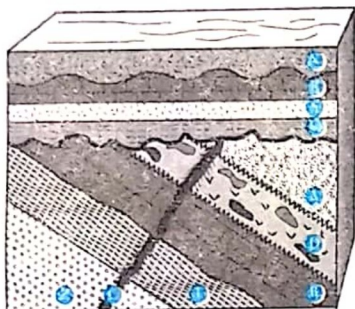
( ب ) الشكل يعبر عن وجود نوعين من التراكيب التكتونية، وضحهما مع ذكر السبب.

( جـ ) اذكر أحدث حفري في الشكل وإلى أي العصور والحقب تنتمي.

( د ) اذكر أقدم حفري في الشكل وإلى أي العصور والحقب تنتمي.







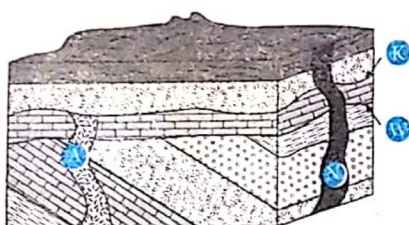
١٦) إذا علمت أن C و D في القطاع هي أشكال نارية.

ادرس القطاع ثم أجب :

( أ ) ما نوع سطح عدم التوافق في القطاع ؟

( ب ) اذكر الأدلة عليه.

( ج ) رتب الرموز في القطاع من الأقدم إلى الأحدث.



١٧) ادرس القطاع ثم أجب :

( أ ) رتب الرموز من الأحدث للأقدم.

( ب ) ما نوع التركيب K ؟

و كيف أمكنك الإستدلال عليه ؟

( ج ) ما نوع التركيب W ؟

و كيف أمكنك الإستدلال عليه ؟

١٨) ادرس التتابع الحفري التالي ثم أجب عن الأسئلة التالية :

( أ ) توقع التراكيب الجيولوجية.

( ب ) حدد الحقبة ودر الحياة الذى ينتمى اليه ذلك التتابع.

( ج ) اذكر نوع القوى المؤثرة على تلك المنطقة.

( د ) كم عدد الطبقات ؟

ديفونى	سيلورى	أردوفيشى	سيلورى	ديفونى	سيلورى	أردوفيشى
--------	--------	----------	--------	--------	--------	----------

انتشار النباتات الزهرية
انتشار ثدييات صغيرة
انتشار الأمونيات
أشجار حرجية وسراخس
بداية الفطريات على اليابس
اختفاء الديناصورات
سيادة الزواحف العملاقة
بداية الثدييات

١٩ ادرس التتابع الطباقى التالى ثم أجب :

( أ ) استخرج التراكيب الجيولوجية في التتابع مع ذكر السبب.

( ب ) اذكر أقدم حقبة في التتابع الحفرى السابق.

( ج ) كم عدد الطبقات في الشكل ؟

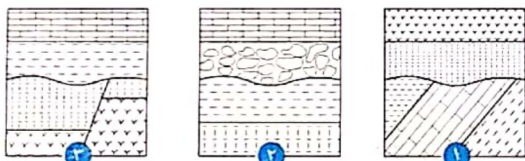
( د ) ارسم في كراسة اجابتك نفس التتابع بعد استبدال الكائنات

بالعصور الجيولوجية المناسبة.

( هـ ) الى أي دهر تنتمي تلك الطبقات.

( و ) أذكر نوع الصخور الموجودة بالقطاع ، مع التعليل.

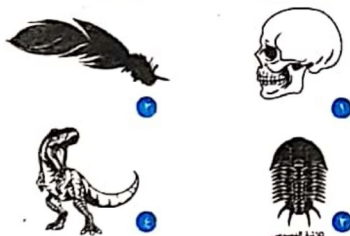
٢٠ حدد نوع سطح عدم التوافق والأدلة عليه في كلا من الأشكال التالية :



٢١ اذاعلت أن الرموز تميز عن ترتيب طباقى للصخور الرسوبية ما هي التراكيب الجيولوجية التي تكونت في

كل شكل من الأشكال التالية :

B / A	A / A	A / B	A
D / B	B / B	B / C	B
E / D	C / C	C / D	C
F / E	D / D	D / E	A
G / F	E / E	E / F	B
٤	٢	٢	١



٢٢ ادرس الحفريات جيداً ثم أجب :

( أ ) اذكر الحقبة التي ظهر بها

كلاً من الحفريات التالية.

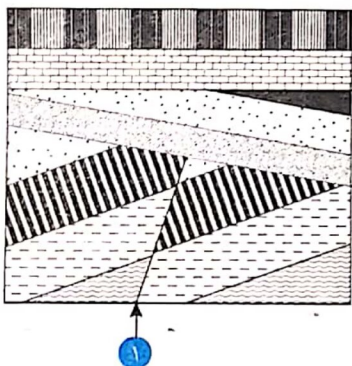
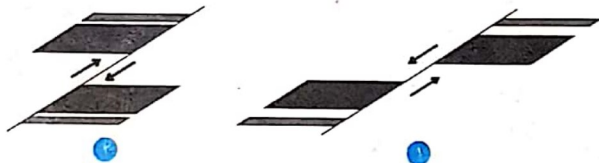
( ب ) أحدث الحفريات ظهوراً

على وجه الأرض هي الحفرية رقم .....



## الدرس الثاني

٢٣ حدد نوع التركيب التكتوني ونوع القوى المؤثرة في كلا من الأشكال التالية :



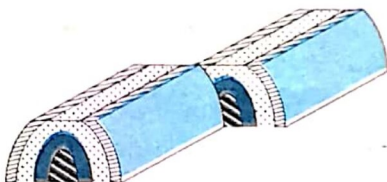
٢٤ ادرس الشكل ثم أجب : ( دور أول ٢٠١٩ )

أولاً : ما التركيب (١) ؟

ثانياً : علل لاختيارك.

ثالثاً : ما نوع التركيب (٢) ؟

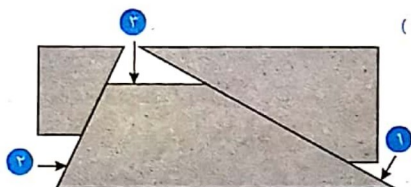
رابعاً : ما التركيب (٣) ؟



٢٥ ادرس الشكل ثم أجب : ( دور أول ٢٠١٩ )

أولاً : حدد أنواع التراكيب الموجودة بالشكل.

ثانياً : أيهما أحدث ؟



٢٦ افحص الرسم المقابل ثم أجب : ( دور ثان ٢٠١٩ )

( أ ) ما التركيب الممثل بالرقم (١) ؟

( ب ) ما التركيب الممثل بالرقم (٢) ؟

( ج ) ما الفرق بين (١) و (٢) ؟

( د ) ما المظهر التركيبي المشار اليه بالرقم (٣) ؟

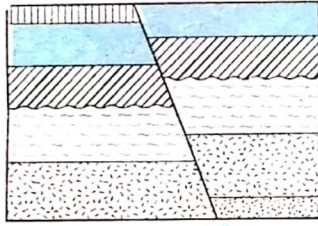


٢٧ ادرس الصورة التي أمامك جيدًا ثم أجب :

( أ ) ما نوع القوى المؤثرة على المنطقة ؟

( ب ) ما نوع التركيب الجيولوجي ؟

( ج ) هل يعتبر تركيب أولى أم ثانوى ؟



٢٨ ادرس الشكل المقابل جيدًا ثم أجب : ( دور أول ٢٠٢٠ )

أولاً : حدد نوع التركيب (١) مع التعليل.

ثانياً : حدد نوع التركيب (٢).

ثالثاً : أي التراكييب أحدث ؟

### ٣ اكتب المصطلح العلمي الدال على العبارات الآتية :

- ١ عنصر تركيبى للطية يتساوى عدده مع عدد طبقاتها.
- ٢ طية نشأت بسبب تعرض طبقاتها الصخرية لقوى ضغط لأعلى.
- ٣ طية تنتج عن تعرض الطبقات الصخرية لقوى ضغط لأسفل.
- ٤ طية طبقتها المركزية تحتوى أسماك بدائية وطبقتها الخارجية تحتوى أول الزواحف.
- ٥ طية طبقتها المركزية تحتوى أول الطيور وطبقتها الخارجية تحتوى حفريات النيموليت.
- ٦ طية طبقتها المركزية تحتوى ثدييات مشيمية وطبقتها الخارجية تحتوى أمونيتات.
- ٧ فالق لا يمكن التمييز فيه بين صخور الحائط العلوى والسفلى.
- ٨ تركيب تكتونى يحدث دون انشاء للطبقات عبارة عن طبقات حديثة محاطة من الجانبين بطبقات أقدم.
- ٩ تركيب تكتونى يحدث دون انشاء للطبقات عبارة عن طبقات قديمة محاطة من الجانبين بطبقات أحدث.
- ١٠ أكبر فترة زمنية في تاريخ الأرض.
- ١١ أقصر فترة زمنية في تاريخ الأرض.
- ١٢ الزمن الأخير للعصر الثالث في حقبة الحياة الحديثة.

( السودان ٢٠١٨ )





## الدرس الثاني

- ١٣) دهر استمر حوالى ٤٠٥٨ مليون سنة من عمر الأرض.
- ١٤) سطح تعرية أو عدم ترسب قد يستدل عليه باختلاف ميل الطبقات.
- ١٥) أحد أنواع الصخور تملو سطح عدم التوافق دائماً.
- ١٦) الدليل الذى يؤكد نوع سطح عدم التوافق أنه زاوى.

### ٤ علل لما يأتى :

- ١) تسمية التراكيب الجيولوجية الثانوية بالتراكيب التكتونية.
- ٢) تختلف التراكيب الأولية عن التراكيب الثانوية.
- ٣) الصخور الرسوبية لا تبقى على الحالة التى نشأت عليها.
- ٤) وجود علامات النيم فى الصخور الرسوبية.
- ٥) للطيات أهمية اقتصادية.
- ٦) قلما توجد الطية منفردة.
- ٧) الطيات ليس لها شكل ثابت.
- ٨) يختلف المستوى المحورى عن مستوى سطح الفالق.
- ٩) يسمى الفالق الدسر بالفالق الزحضى.
- ١٠) يعتبر الفالق الدسر من الفوالق المعكوسة.
- ١١) للفوالق أهمية استشفائية.
- ١٢) وجود أسطح مصقولة بها تحزرات على أحد جوانب كتلة صخرية مع وجود خطوط موازية. ( تجريبى ٢٠١٨ )
- ١٣) لا يوجد السجل الجيولوجى كاملاً فى مكان واحد. ( تجريبى ٢٠١٨ )
- ١٤) يمكن تقدير عمر الأرض بأكثر من وسيلة.
- ١٥) وجود تراكيب جيولوجية أو عروق فى مجموعة من الطبقات وعدم وجودها فى الطبقات الأخرى التى تملوها. ( السودان ٢٠١٦ )

### ٥ فسر ما يلى :

- ١) وجود التطبيق المتقاطع فى الصخور الرسوبية.
- ٢) وجود طبقة تحوى زواحف بدائية تملوها مباشرة طبقة من أول الطيور.
- ٣) تختلف الفوالق عن الفواصل بالرغم من كونهما كسوراً فى القشرة.
- ٤) التغير الفجائى فى تنابع المحتوى الحفرى بين الطبقات الصخرية.



( دور أول ٢٠١٧ )

٥ يطلق على العصر الجوراسى عصر الديناصورات.

٦ تكوين ( نشأة ) التراكيب الجيولوجية.

### ٦ ماذا يحدث ي كلا من الحالات الآتية :

١ تعرضت صخور القشرة الأرضية لقوى داخلية وخارجية.

٢ تجعد وانشاء الطبقات الى أسفل نتيجة تعرض سطح القشرة الأرضية لقوى ضغط على الطبقات.

( السدادان ٢٠١٦ )

٣ حدوث انثناء في الطبقات بحيث يكون أحدثها في المركز.

٤ تعرض صخور القشرة لقوى شد.

٥ تعرض صخور القشرة لقوى ضغط.

( دور ثان ٢٠١٧ )

٦ تأثير الصخور بفالقين عاديين يتحدان في صخور الحائط السفلى.

( دور ثان ٢٠١٨ ) ( تجريبى ٢٠١٨ )

٧ حدوث فالقين عاديين يتشاركان في نفس صخور الحائط العلوى.

( دور ثان ٢٠٠٤ )

٨ حدث كسر في أنواع الصخور المختلفة بدون ازاحة.

٩ وجود طبقة صخرية رسوبية تحتوى حفريات الأمونيات وأول الثدييات تملو مباشرة صخور رسوبية جيرية تحتوى ثلاثية الفصوص.

( تجريبى ٢٠١٧ )

### ٧ علام يدل كلا من :

١ وجود طبقة مركزية قديمة محاطة بطبقات أحدث.

٢ وجود بريشيا ذات أشكال خاصة وزوايا حادة في منطقة ما.

٣ وجود تباعد بين الحائط العلوى والسفلى في منطقة ما.

٤ وجود تقارب بين الحائط العلوى والسفلى في منطقة ما.

٥ وجود فالق عادى في منطقة ما.

٦ وجود تكرار في الطبقات عند حفر بئر.

٧ حدوث فالق معكوس في منطقة ما.

٨ وجود فترات تقدم فيها البحر على اليابس وفترات تراجع فيها.

٩ وجود طبقة من حصى مستدير ( كونجلوميرات ) فوق سطح طبقة ما عند دراسة التتابع الطبقي.

١٠ وجود اختلاف في ميل الطبقات على جانبي سطح تعرية.

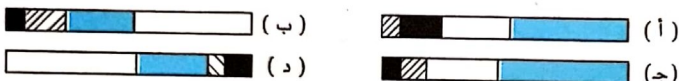
١١ وجود طبقة تحتوى حفرة أول الحشرات أسفلها طبقة تحتوى أقدم الطحالب.

أسئلة تقيس المستويات العليا في التفكير

ثانياً

اختر الإجابة الصحيحة :

١ أي الأشكال يعبر عن المجموعات المعدنية من حيث الوفرة :



٢ معدن... تركيبة الكيمائي كربونات كالسيوم وماغنسيوم.

- ( أ ) الكالسيت  
( ب ) الدولوميت  
( ج ) المالاكيت  
( د ) الهيماتيت

٣ معدن ..... تركيبة الكيمائي كبريتيد الحديد.

- ( أ ) السفاليريت  
( ب ) البيريت  
( ج ) الباريت  
( د ) الدولوميت

٤ معدن ..... تركيبة الكيمائي فلوريد الكالسيوم.

- ( أ ) الفلوريت  
( ب ) الدولوميت  
( ج ) الباريت  
( د ) البيروكسين

٥ معدن ..... تركيبة الكيمائي كبريتيد الرصاص.

- ( أ ) الكوارتز  
( ب ) السفاليريت  
( ج ) الجالينا  
( د ) الباريت

٦ معدن تتميز بلورته بأنها أكثر البلورات تماثلاً، .....

- ( أ ) الهيماتيت  
( ب ) المكبي  
( ج ) الماجنتيت  
( د ) الهاليت

٧ معدن ..... يستخلص منه فلز الحديد.

- ( أ ) الكوارتز  
( ب ) الهيماتيت  
( ج ) المالاكيت  
( د ) الكالسيت



## الدرس الأول

٨ معدن ..... يستخلص منه فلز الرصاص.

( أ ) الكوارتز ( ب ) الكالسيت

( ج ) الجالينا ( د ) السفاليريت

٩ معدن ..... يستخلص منه فلز النحاس.

( أ ) الجبس ( ب ) الهيماتيت

( ج ) المالاكيت ( د ) الكالسيت

١٠ الصفة المشتركة التي جعلت أنواع الوقود الحفري لا تعتبر معادن أنها .....

( أ ) عضوية ( ب ) ليس لها تركيب كيميائي محدد

( ج ) سائلة ( د ) جميع ما سبق

١١ أقل العناصر التالية شيوعاً في صخور القشرة .....

( أ ) البوتاسيوم ( ب ) الصوديوم

( ج ) الماغنسيوم ( د ) الرصاص

١٢ بلورة ..... لا تحتوي مستوى تماثل أفقي.

( أ ) الثلاثي ( ب ) المعيني القائم

( ج ) السداسي ( د ) الرباعي

١٣ بلورة ..... تحتوي مستوى تماثل أفقي.

( أ ) المكبي ( ب ) السداسي

( ج ) الرباعي ( د ) جميع ما سبق

١٤ الفحم ليس معدناً لأنه فقد .....

( أ ) شرطان ( ب ) ٤ شروط

( ج ) ٣ شروط ( د ) شرطاً واحداً

١٥ البترول ليس معدناً لأنه فقد كل الشروط ما عدا :

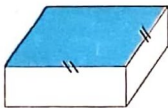
( أ ) شرطان ( ب ) ٤ شروط

( ج ) ٣ شروط ( د ) شرطاً واحداً

١٦ الغاز الطبيعي لا يعتبر معدناً لأنه .....

( أ ) عضوي ( ب ) غاز

( ج ) ليس له شكل بلوري ( د ) جميع ما سبق



(١٧) الشكل المقابل يعبر عن فصيلة .....

- ( أ ) الرباعي  
( ب ) معيني القائم  
( ج ) أحادي الميل  
( د ) لا توجد إجابة صحيحة

(١٨) يعتبر الجليد الطبيعي معدنا لأنه .....

- ( أ ) صلب  
( ب ) مخلق في الطبيعة  
( ج ) له تركيب كيميائي محدد  
( د ) جميع ما سبق

(١٩) المحور الرأسى في بلورة النظام السداسى ..... المحاور الأفقية في الطول.

- ( أ ) أكبر من  
( ب ) أصغر من  
( ج ) يتساوى مع  
( د ) أول أو ثان إجابة

(٢٠) في بلورة فصيلة السداسى نصفها العلوى ..... مع نصف البلورة السفلى.

- ( أ ) يتماثل تمامًا  
( ب ) يختلف تمامًا  
( ج ) يتشابه تمامًا  
( د ) أول إجابتين

(٢١) عدد الأنظمة البلورية التي تتساوى فيها المحاور الأفقية في الطول .....

- ( أ ) ٤  
( ب ) ٣  
( ج ) ٥  
( د ) ٢

(٢٢) أقل العناصر التالية انتشارا في صخور القشرة الأرضية .....

- ( أ ) الأكسجين  
( ب ) النيتروجين  
( ج ) السيليكون  
( د ) الحديد

(٢٣) معظم المعادن نظامها البلورى محاوره ..... في الطول.

- ( أ ) متساوية  
( ب ) الأفقية متساوية والرأسى مختلف  
( ج ) مختلفة  
( د ) لا توجد إجابة صحيحة

(٢٤) مجموع النسب المئوية للعناصر المكونه لمعدن الماجنتيت من وزن صخور الأرض .....

- ( أ ) ٢٠١,٤ %  
( ب ) ٥١,٦ %  
( ج ) ٥٤,٧ %  
( د ) ١٤٩,٨ %

(٢٥) مجموع النسب المئوية للعناصر المكونه لمعدن الهيماتيت من وزن صخور الأرض .....

- ( أ ) ٢٠١,٤ %  
( ب ) ٥١,٦ %  
( ج ) ٥٤,٧ %  
( د ) ١٤٩,٨ %



## الدرس الأول

٢٦) المعدن المحتوى على أكثر عنصرين شيوعاً في القشرة الأرضية .....

- ( أ ) الهاليت  
( ب ) الهيماتيت  
( ج ) الكوارتز  
( د ) الكالسيت

٢٧) أي الأشكال التالية يعبر عن النسب الوزنية للعناصر التالية من وزن صخور الأرض :



- ( أ ) ( ب )   
( ج ) ( د )

٢٨) تشترك أنظمة الرباعي والثلاثي والسداسي في أن لكلاً منها محاور أفقية .....

- ( أ ) متساوية  
( ب ) لا تساوي المحور رأسى  
( ج ) تتعامد مع المحور الرأسى  
( د ) جميع ما سبق

٢٩) تشترك أنظمة الرباعي والمكعبى والمعيني القائم في أن لكلاً منها محاور .....

- ( أ ) أفقية متعامدة  
( ب ) أفقية متساوية  
( ج ) رأسية ثنائية التماثل  
( د ) أول اجابتين

٣٠) تشترك أنظمة المعيني القائم وأحادى الميل والرباعي في أن الزاوية ألفا .....

- ( أ ) تساوى بيتا  
( ب ) أكبر من جاما  
( ج ) تساوى جاما  
( د ) أول اجابتين

٣١) من البلورات التي تحتوى محور رأسى رباعى التماثل .....

- ( أ ) الثلاثى والرباعى  
( ب ) المكعبى والسداسى  
( ج ) الرباعى والمكعبى  
( د ) الثلاثى والسداسى

٣٢) عند دوران بلورة ..... حول محور تماثلها الرأسى دورة واحدة يتكرر ظهور الأوجه أو الحروف أو الزوايا مرتين.

- ( أ ) الرباعى  
( ب ) المكعبى  
( ج ) المعيني القائم  
( د ) ثلاثى الميل

٣٣) معظم المعادن .....

- ( أ ) بلوراتها تحتوى ٣ محاور  
( ب ) مركبة  
( ج ) متغيرة التركيب الكيميائى  
( د ) جميع ما سبق

(٢٤) أغلب المعادن تنتمي لنظام بلوري يتميز ب .....

( أ ) اختلاف في أطوال محاوره ( ب ) له محوران متعامدان

( ج ) جاما = ألفا ( د ) جميع ما سبق

(٢٥) درجة التماثل البلوري في بلورة معدن الهاليت .....

( أ ) كبيرة جداً ( ب ) متوسطة

( ج ) صغيرة جداً ( د ) لا توجد إجابة صحيحة

(٢٦) تشابه بلورة السداسي والرباعي في أن كلا منهما .....

( أ ) محاورها الأفقية الثلاثة متساوية والرأسي عمودي عليهما

( ب ) محاورها الأفقية متساوية والرأسي يختلف عنهما في الطول

( ج ) محاورها الأفقية غير متساوية والرأسي عمودي عليهما

(٢٧) أ. البلورة الموضحة بالشكل لها محور رأسي ..... التماثل.

( أ ) سداسي ( ب ) ثنائي

( ج ) رباعي ( د ) ثلاثي

ب. البلورة تتميز بأن لها كلاً مما يلي عدا .....

( أ ) ٤ محاور متعامدة ( ب ) ٢ محاور أفقية

( ج ) محور متعامد ( د ) ٦ أوجه متماثلة

(٢٨) فصيصة ..... محاورها متعامدة ومحورها الرأسي قد يكون أقصر من المحوران الأفقيان.

( أ ) رباعي ( ب ) معيني القائم

( ج ) أحادي الميل ( د ) لا توجد إجابة

(٢٩) فصيصة ..... لها زاويتان قائمتان والزاوية الثالثة لا تساوي ٩٠.

( أ ) رباعي ( ب ) معيني القائم

( ج ) أحادي الميل ( د ) لا توجد إجابة

(٤٠) كل الفصائل البلورية محورها الرأسي لا يساوي المحاور الأفقية عدا .....

( أ ) المعيني القائم ( ب ) المكبي

( ج ) الرباعي ( د ) السداسي





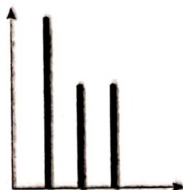


## الحرس الأول

٤١) كل المحاور الأفقية متساوية في الفواصل التالية عدا .....

( أ ) الرباعي ( ب ) المكبي

( ج ) المعنى القائم ( د ) الثلاثي



٤٢) الشكل يعبر عن فصيلة .....

( أ ) المكبي ( ب ) المعنى القائم

( ج ) الرباعي ( د ) أحادي الميل

٤٣) في كل الفواصل التالية ألفا = جاما عدا ....

( أ ) المعنى القائم ( ب ) المكبي

( ج ) أحادي الميل ( د ) السداسي

٤٤) كل المعادن التالية مركبة من عنصرين ما عدا .....

( أ ) الهيماتيت ( ب ) السفاليريت

( ج ) الكالسيت ( د ) الكوارتز

٤٥) كل المعادن التالية مركبة من عنصرين ما عدا .....

( أ ) البيريت ( ب ) الماغنيت

( ج ) الهاليت ( د ) البارايت

٤٦) معين يتربك من ثلث أكثر المجموعات المعدنية شيوعاً وخامس أكثر العناصر شيوعاً هو :

( أ ) الكوارتز ( ب ) المالاكيت

( ج ) الكالسيت ( د ) الجبس

٢) اختر من العمود ( أ ) ما يناسب العمود ( ب ) :

( ب )

a. لها ٣ محاور غير متساوية وغير متعامدة

b. أكثر البلورات تماثلاً.

c. لها محوران متعامدان والثالث مائل.

d. لها ٤ محاور ومستوى تماثل أفقي.

e. لها ٣ محاور غير متساوية ومتعامدة

f. لها محوران أفقيان متساويان.

g. لها محور رأسي سداسي التماثل.

( أ )

١. فصيلة أحادي الميل

٢. فصيلة المكبي

٣. فصيلة ثلاثي الميل

٤. فصيلة الرباعي

٥. فصيلة المعنى القائم

٦. فصيلة السداسي

٧. فصيلة الثلاثي

B

(1)

(ب)

- a. ( ألفا = بيتا = جاما )  $a_1 = a_2 = a_3$   
 b. ( ألفا = جاما  $\neq$  بيتا )  $a \neq b \neq c$   
 c.  $a_1 = a_2 = a_3 \neq c$   
 d. ( ألفا = بيتا = جاما )  $a_1 = a_2 \neq c$   
 e. ( ألفا  $\neq$  بيتا  $\neq$  جاما )  $a \neq b \neq c$   
 f. ( ألفا = بيتا = جاما )  $a \neq b \neq c$

١. فصيلة أحادي الميل  
 ٢. النظام البلوري للالهات  
 ٣. فصيلة ثلاثي الميل  
 ٤. فصيلة الرباعي  
 ٥. فصيلة المعيني القائم  
 ٦. فصيلة السداسي

### ٣ اكتب المصطلح العلمي الدال على العبارات الآتية :

١. الوحدة الأساسية التي يتكون منها المعدن.
٢. معدن يعتبر المكون الأساسي الوحيد للرخام والحجر الجيري.
٣. معدن يعتبر مكون أساسي للحجر الرملي.
٤. معدن له نفس التركيب الكيميائي للماس.
٥. معدن سيليكاتي يتواجد في الحجر الرملي والجرانيت.
٦. معدن مركب من ٣ عناصر كيميائية يستخدم في صناعة حديثة.
٧. أقل الأنظمة البلورية من حيث التماثل البلوري.
٨. معادن تتكون باتحاد عنصرين أو أكثر.
٩. تربط بين العناصر المكونه للمعادن المركبة.
١٠. معدن سيليكاتي استخدمه انسان العصر الحجري.
١١. يتحكم في شكل و خصائص المعدن الطبيعية والكيميائية.
١٢. المجموعة المعدنية التي تنتمي اليها المعادن المكونة للجرانيت.
١٣. المجموعة المعدنية التي ينتمي اليها معادن تستخدم كألوان طبيعية.
١٤. معدن كربوناتي استخدمه المصري القديم كحجر زينة.
١٥. المجموعة المعدنية التي تحتوى المعدن المستخدم في صناعة الأسمنت.
١٦. بلورة محاورها الأفقية متساوية وغير مساوية لمحورها الرأسي ثلاثي التماثل.
١٧. بلورة محاورها الأفقية متساوية ومساوية لمحورها الرأسي رباعي التماثل.
١٨. بلورة محاورها الأفقية متساوية وغير مساوية لمحورها الرأسي رباعي التماثل.
١٩. بلورة محاورها الأفقية متساوية وغير مساوية لمحورها الرأسي سداسي التماثل.



- ٢٠ بلورة محاورها الأفقية غير متساوية وغير مساوية لمحورها الرأسى ثنائي التماثل.
- ٢١ بلورة عند دورانها حول محور تماثلها الرأسى يتكرر وضع الأوجه ٣ مرات.
- ٢٢ بلورة عند دورانها حول محور تماثلها الرأسى يتكرر وضع الأوجه ٦ مرات.
- ٢٣ بلورة عند دورانها حول محور تماثلها الرأسى يتكرر وضع الأوجه مرتين.
- ٢٤ بلورة لها ٣ محاور متعامدة ولها محور غير متساوى مع المحاور الأخرى.
- ٢٥ بلورة لها ٣ محاور مختلفة في الطول محوران متعامدان والثالث مائل.
- ٢٦ بلورة لها ٣ محاور متساوية في الطول ومتعامدة.
- ٢٧ بلورة لها ٣ محاور بلورية مختلفة في الطول وغير متعامدة.
- ٢٨ بلورة لها ٣ محاور بلورية مختلفة في الطول ومتعامدة.

#### ٤ علل لما يأتي :

- ١ أكاسيد الحديد لها أهمية قديمًا وحديثًا.
- ٢ يتعين على الانسان التعرف على مكونات القشرة الأرضية.
- ٣ لا يعتبر الوقود الحفري معدنًا.
- ٤ لا يعتبر الجيولوجى الفحم معدنًا.
- ٥ لا يعتبر الجيولوجى البترول معدنًا.
- ٦ يعتبر الجيولوجى الكوارتز معدنًا.
- ٧ لا يعتبر الزجاج من المعادن.
- ٨ رغم التشابه الكبير بينهما لا نعتبر السكر معدنًا بينما نعتبر الملح من المعادن.
- ٩ ليست كل المعادن مركبة.
- ١٠ ليست كل المعادن مختلفة في تركيبها الكيميائى.
- ١١ الشق الأساسى في تعريف المعدن كونه مادة متبلرة.
- ١٢ أقل الأنظمة البلورية تماثلًا هي ثلاثى الميل.
- ١٣ أكثر الأنظمة البلورية تماثلًا هي المكعبى.
- ١٤ ينعدم التماثل البلورى بين نصفى البلورة العلوى والسفلى في فصيلة الثلاثى.
- ١٥ معدن الهاليت له بلورة تشبه المكعب.

٥ فسر ما يلي :

- ١ كيف تتكون المعادن المركبة.
- ٢ ليست كل الأنظمة البلورية ثلاثية المحاور.
- ٣ يوجد تشابه بين فصيلة المكعب وثلاثي الميل رغم الإختلاف الكبير بينهما.
- ٤ عادة ما تشترك المعادن المكونة للصخر في بعض الصفات.
- ٥ للمعدن أركان أساسية في تعريفه.
- ٦ المواد المخلقة في معمل مدرستك لا تعتبر معادن.

٦ ماذا يحدث لو :

- ١ كانت البلورة لديها ٣ محاور غير متساوية وغير متعامدة.
- ٢ تعامد المحور المائل لبلورة أحادي الميل.
- ٣ أصبحت الزاوية بيتا =  $90^\circ$  في النظام أحادي الميل.
- ٤ اتحدت ذرات عنصر مع ذرات عنصر آخر بروابط كيميائية.
- ٥ ترتبت ذرات العناصر المكونة للمعدن ترتيباً منتظماً متناسقاً.
- ٦ تعامدت الزوايا وتساوت المحاور البلورية في بلورة ثلاثي الميل.
- ٧ تساوى المحور الرأسى مع المحاور الأفقية في بلورة الرباعى.
- ٨ دارت بلورة المعينى القائم حول محور تماثلها الرأسى.
- ٩ دارت بلورة الثلاثى حول محور تماثلها الرأسى.
- ١٠ دارت بلورة الرباعى حول محور تماثلها الرأسى.

٧ صنف كل معدن حسب مجموعته المعدنية :

- ١ الأمتيست
- ٢ المرو
- ٣ المعادن التي تترسب على سطح الفالق.
- ٤ المعدن الأساسى للحجر الرملى.
- ٥ المعدن الأساسى للحجر الجيرى.
- ٦ المعدن الأساسى للرخام.
- ٧ المعدن المكون من عنصران استخدمه انسان العصر الحجري وانسان العصر الحديث.



٨ المعدن الثابت التركيب الكيميائي.

٩ المعادن الموجودة في صخر الجرانيت.

### ٨ اذكر مثالا واحدا على كل من :

١ صخر يتكون من ٣ عناصر أساسية.

٢ معدن يتواجد في صخرين من مواد البناء.

٣ معدن يستخدم في صناعة النظارات.

٤ مادة بناء تتكون من معدن من مجموعة الكبريتات.

٥ معدن مركب من الظواهر المصاحبة لحدوث فائق.

٦ صخر جميع معادنه سيليكاتية.

٧ معدن يمكن وضعه في مجموعتين معدنيتين مختلفتين.

### ٩ اكتب الرقم الدال على :

١ عدد العناصر التي تدخل في تركيب معدن الكالسيت.

٢ عدد العناصر التي تدخل في تركيب معدن الكوارتز.

٣ عدد العناصر التي تدخل في تركيب معدن الهيماتيت.

٤ عدد الفصائل البلورية التي تتساوى فيها الزوايا المحورية الثلاثة.

٥ عدد الفصائل البلورية التي يتساوى فيها المحور الرأسى مع المحاور الأفقية.

٦ قيمة الزاوية بين المحاور الأفقية في النظام السداسى.

٧ عدد الأنظمة البلورية التي يتحقق فيها ألفا = جاما.

٨ عدد المعادن المكونة لصخر الرخام.

٩ مجموع النسب المئوية لعناصر معدن الكوارتز من وزن صخور القشرة.

### ١٠ اسئلة متنوعة

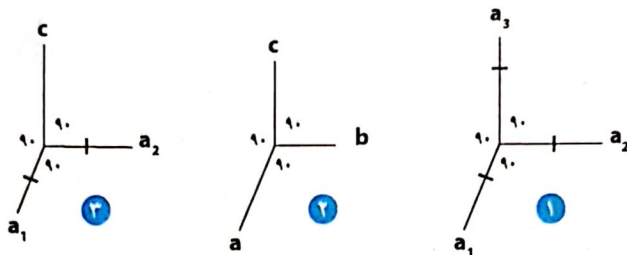
١ اذكر وجهاً للشبه وآخر للاختلاف بين :

( أ ) فصيلة الثلاثى والسداسى.

( ب ) النظام البلورى المعينى القائم وثلاثى الميل.

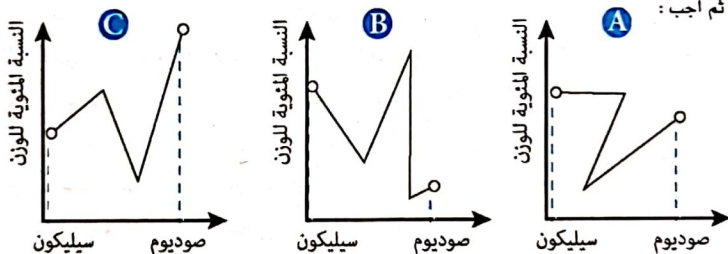
( السودان ٢٠١٥ ) ( تجريبي ٢٠١٨ )

٢ الأشكال التالية تعبر عن العلاقة بين أطوال المحاور البلورية وكذلك قيم الزوايا بين المحاور في بعض الأنظمة البلورية ، ادرسها جيدا ثم أجب :



- ( أ ) اكتب اسم النظام البلوري الذي يعبر عنه كل شكل.  
 ( ب ) اكتب التركيب الكيميائي لمعدن يعبر عنه الشكل رقم ( ١ ) .  
 ( ج ) اكتب ما تعرفه عن النظام البلوري رقم ( ٢ ) .  
 ( د ) رتب البلورات تصاعدياً حسب درجة التماثل البلوري.

٣ المنحنيات التالية تعبر عن النسب المئوية لبعض العناصر التي تكون غالبية صخور الأرض ، ادرس المنحنيات جيدا ثم أجب :



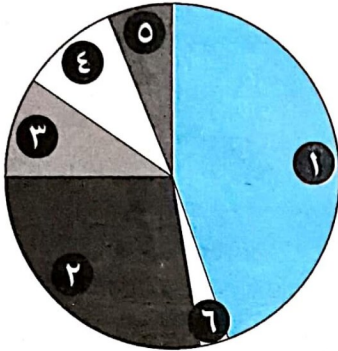
- ١ - أي المنحنيات صحيحاً ؟  
 ٢ - اذكر النسبة المئوية للوزن لكلاً من الصوديوم والسيليكون.  
 ٣ - اذكر معدن ضمن تركيبه عنصر الصوديوم ومعدن تركيبه من سيليكون وأكسجين.





## الدرس الأول

٤ الشكل التالي يعبر عن النسب المئوية للوزن للعناصر الثمانية التي تكون غالبية صخور الأرض ، ادرس الشكل جيداً ثم أجب :



١ - اذكر اسم العنصر رقم (١) ورقم (٢)

والنسبة الوزنية لكلاً منهما.

٢ - رقم (٣) بالشكل تمثل ٧,٥ ٪ من وزن

صخور الأرض وهي مجموع النسب الوزنية

لثلاثة عناصر ، اذكرها.

٣ - رقم (٥) يمثل عنصر يتواجد أيضاً ضمن

مكونات اللب الخارجي ، اذكر اسم العنصر.

٤ - ما اسم العنصر الذي يمثلته رقم (٤) ؟

وكم النسبة المئوية التي يمثلها من وزن صخور الأرض.

٥ - اذكر معدن يدخل في تركيبة العنصر رقم (٦).

### أسئلة تمهيلية لقياس مستوى التذكر فقط

أوتية

أسئلة كتاب المدرسة  
أسئلة دليل التقييم

### اكتب المصطلح العلمي الدال على العبارات الآتية :

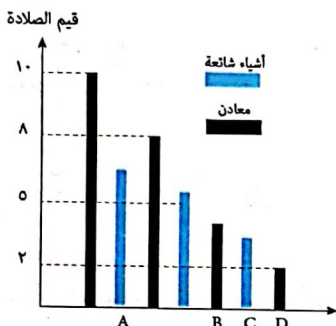
- ١ خواص تعتمد على تفاعل المعدن مع الضوء الساقط عليه والمنعكس منه. (دور أول ٢٠١٤) (السودان ٢٠١٧)
- ٢ درجة انعكاس الضوء على سطح المعدن. (السودان ٢٠١٣)
- ٣ قدرة المعدن على عكس الضوء الساقط عليه.
- ٤ خاصية للمعدن تعتمد على طول الموجات الضوئية المنعكسة منه.
- ٥ أكثر الصفات وضوحاً، وأظهرها أهمية في التعرف على المعادن.
- ٦ أقل أنواع البريق يميز المعادن ذات السطح المظني.
- ٧ بريق يميز المعادن التي تعكس الضوء الساقط عليها بدرجة كبيرة.
- ٨ بريق يميز المعادن التي تعكس الضوء بدرجة تختلف عن بريق الفلزات.
- ٩ قدرة المعدن على انفاذ الضوء خلاله.
- ١٠ يستخدم لحك المعادن للحصول على اللون الثابت للمعدن.
- ١١ لون مسحوق المعدن.
- ١٢ طاقة تسببت في جعل الكوارتز يبدو باللون الرمادي المدخن.
- ١٣ قدرة المعدن على مقاومة الخدش.
- ١٤ عالم اكتشف مقياس نسبي للصلادة.
- ١٥ أحجار ألوانها زاهية مصنوعة من مواد لرجاجة وأكسيد الألمنيوم.
- ١٦ تتراوح قيمه العددية بين ١ - ١٠ لتحديد درجة مقاومة المعدن للخدش أو البرق.
- ١٧ تنهر لون المعدن عند تحريكه أمام العين في الاتجاهات المختلفة. (السودان ٢٠١٥)
- ١٨ قابلية المعدن للتشقق في اتجاه مواز لقاعدة البلورة.
- ١٩ درجة مقاومة المعدن للخدش أو البرق. (أغسطس ١٩٩٩) (أغسطس ٢٠٠٠) (دور أول ٢٠٠٧)
- ٢٠ أقلام مصنوعة من سبائك ذات درجات صلادة محددة.
- ٢١ قابلية المعدن للتشقق على طول امتداد مستويات ضعيفة الترابط نسبياً. (مصر ١٩٩٥) (دور أول ٢٠١٣)
- ٢٢ شكل السطح الناتج من كسر المعدن في مستوى غير مستوى الانقسام. (دور ثان ٢٠١٠)



أسئلة تقيس المستويات العليا في التفكير

ثانيًا

اختر الإجابة الصحيحة ١



١ ادرس الشكل جيدًا ثم أجب :

( أ ) يعبر عن .....

( أ ) الكوارتز ( ب ) قطعة زجاج

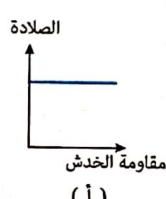
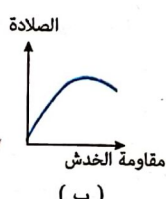
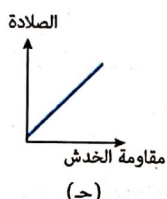
( ج ) لوح المخدش ( د ) الأرتوكليز

( ب ) يعبر عن .....

( أ ) عملة نحاسية ( ب ) الفلوريت

( ج ) الكالسيت ( د ) قطعة زجاج

٢ أي المنحنى التالية صحيحًا :



٣ معدن ..... صلابته ٢ يتواجد ضمن معادن صخر الجرانيت.

( أ ) الجبس ( ب ) الفلسبار الأرتوكليزي

( ج ) الميكا ( د ) الكوارتز

٤ معدن ..... تركيبه الكيميائي من عنصرين فقط يحدش بصل السكين.

( أ ) الجبس ( ب ) الكالسيت

( ج ) البيريت ( د ) الكوارتز

٥ ظهور عينات المعدن الواحد بألوان مختلفة بسبب .....

( أ ) وجود شوائب ( ب ) تفريق شعاع الضوء

( ج ) انكسار شعاع الضوء ( د ) جميع ما سبق

٦ ظهور عينة المعدن الواحد بألوان مختلفة بسبب .....

( أ ) وجود شوائب ( ب ) تفريق شعاع الضوء

( ج ) تغير تركيبه الكيميائي ( د ) جميع ما سبق

٧) إذا لم يخدش المعدن بالعملة النحاسية فإنه لا يمكن أن يكون .....

( أ ) كالسيت ( ب ) أباتيت

( ج ) كوارتز ( د ) فلوريت

٨) إذا لم يخدش المعدن بقطعه زجاج نافذة فإنه لا يمكن أن يكون .....

( أ ) فلوريت ( ب ) أرثوكليز

( ج ) توباز ( د ) ماس

٩) إذا لم يخدش المعدن بلوح المخدش فإنه يمكن أن يكون .....

( أ ) فلوريت ( ب ) كالسيت

( ج ) كوارتز ( د ) جبس

١٠) عند احتكاك معدنين مختلفي الصلادة فإنه يمكن معرفة مخدش .....

( أ ) كلاهما ( ب ) أحدهما

( ج ) الأجابتين صحيحتين ( د ) الإجابتين خاطئتين

١١) عند احتكاك معدنين مختلفي الصلادة فإنه يمكن معرفة مخدش المعدن .....

( أ ) الأعلى صلادة ( ب ) الأقل صلادة

( ج ) الأجابتين صحيحتين ( د ) الإجابتين خاطئتين

١٢) البلورة الموجودة بالشكل تتميز بكلاً مما يلي عدا .....

( أ ) لها ٣ محاور أفضية

( ب ) لها محاور متساوية والمحور الرابع يختلف في الطول

( ج ) نصفها العلوي يماثل نصفها السفلي

( د ) تحتوى على زوايا قائمة

١٣) معدن يخدش الكالسيت ولا يستطيع خدش الأباتيت .....

( أ ) الجبس ( ب ) الكوارتز

( ج ) الأرثوكليز ( د ) الفلوريت

١٤) يظهر لون مسحوق معدن الكوارتز الوردي باللون .....

( أ ) البنفسجي ( ب ) الوردي

( ج ) الأبيض ( د ) جميع ما سبق



١٥) الأرتوكلايز يتميز ببريق .....

( أ ) زجاجي ( ب ) لؤلؤي

( ج ) فلزي ( د ) ترابي

١٦) يחדش معدن التوتواز جميع المعادن التالية ما عدا .....

( أ ) الجبس ( ب ) الكالسيت

( ج ) الكوراندوم ( د ) الفلوريت

١٧) معدن مركب له بريق فلزي ويتميز بانقسام مكعبى ينتمى إلى مجموعة .....

( أ ) الكربونات ( ب ) الكبريتيدات

( ج ) الأكاسيد ( د ) السيليكات

١٨) المعدن الموجود بالشكل ينتمى لمجموعة .....

( أ ) السيليكات

( ب ) الكربونات

( ج ) الكبريتيدات

( د ) المعادن العنصرية

١٩) خدش الكالسيت لتلك ..... خدش التوتواز للفلوريت.

( أ ) أسهل من ( ب ) أصعب من

( ج ) يساوى ( د ) لا توجد إجابة صحيحة

٢٠) معدن الهاليت والكالسيت يتميزان بانقسام .....

( أ ) مكعبى ( ب ) معينى

( ج ) صفائحي ( د ) في أكثر من اتجاه

٢١) كل المعادن التالية لها بريق فلزي ما عدا .....

( أ ) البيريت ( ب ) الذهب

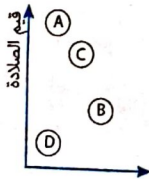
( ج ) الفلسبار ( د ) الجالينا

٢٢) إحلالات ذرات بعض العناصر محل بعض الذرات في بلورات المعدن في اطار محدود يؤدي إلى تغير .....

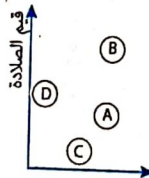
( أ ) بريق المعدن ( ب ) لونه

( ج ) المعدن لمعدن جديد ( د ) نظامه البلوري

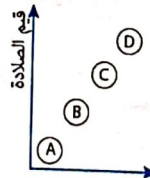
- (٢٣) تختلف فصيلة معدن الأميشت عن فصيلة الرباعي في .....
- (أ) عدد المحاور  
(ب) قيم الزوايا المحورية  
(ج) علاقة المحور C بالمحاور الأخرى  
(د) لا توجد إجابة صحيحة
- (٢٤) يتشابه الذهب والماس في كونهما معادن .....
- (أ) عنصرية  
(ب) لا تتجذب للمغناطيس  
(ج) ذات بريق عال  
(د) جميع ما سبق
- (٢٥) الفحم والجرافيت والماس تتشابه في كونها .....
- (أ) معادن عنصرية  
(ب) تتركب من عنصر الكربون  
(ج) لونها أسود  
(د) جميع ما سبق
- (٢٦) يتميز معدن الهاليت بأنه من المعادن .....
- (أ) ذات المذاق الملحي  
(ب) المركبة  
(ج) نظامه البلوري مكعبى  
(د) جميع ما سبق
- (٢٧) من المعادن ذات البريق الفلزي العنصرية .....
- (أ) الجالينا  
(ب) البيريت  
(ج) الذهب  
(د) جميع ما سبق
- (٢٨) عند حك الكوارتز بلوح المخدش الخزفي فإن الكوارتز .....
- (أ) يعطى مسحوق أبيض  
(ب) يعطى مسحوق أسود  
(ج) يعطى مسحوق أحمر  
(د) لا يتأثر
- (٢٩) مما درست خاصية بصرية وأخرى تماسكية تظهر في أحد معادن الجرانيت :
- (أ) بريق لافلزي ومخدش أبيض  
(ب) مكسر محارى وصلادة ٧  
(ج) بريق لا فلزي وصلادة ٦  
(د) صلادة ٧ وانقسام صفائحى
- (٣٠) اختر العلاقة الصحيحة اذا علمت أن A كوراندوم و B فلوريت و C كوارتز و D جبس.



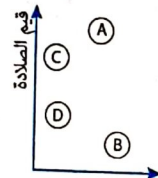
(د)



(ج)



(ب)



(i)





## الدرس الثاني

(٣١) معدن مجموع نسب عناصره ٥١,٦ ٪ من وزن صخور القشرة لونه .....

- (أ) أحمر (ب) أخضر  
(ج) أبيض (د) بنفسجي

(٣٢) نتيجة حك البيريت بلوح المخدش الخزفي فإن البيريت .....

- (أ) يعطى مسحوق أبيض (ب) يعطى مسحوق أسود  
(ج) يعطى مسحوق أحمر (د) لا يتأثر

(٣٣) نتيجة تعرض الكوارتز لطاقة اشعاعية عالية فإنه يتغير .....

- (أ) لونه (ب) يتغير نظامه البلوري  
(ج) تركيبه الكيميائي (د) جميع ما سبق

(٣٤) يستطيع لوح المخدش الخزفي خدش كل المعادن التالية عدا .....

- (أ) الكالسيت (ب) الأباتيت  
(ج) التوباز (د) الفلوريت

(دور أول ٢٠١٧)

(٣٥) ما الصفة التي تكمل الجدول مما يلي .....

(أ) من الأحجار الكريمة غالية الثمن

الماس	الجبس	الكالسيت
.....	يخدش بظفر الانسان	الثالث في مقياس موهس

(ب) له بريق ماسي

(ج) أشد المعادن صلادة

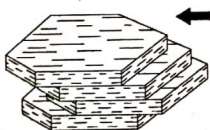
(د) له خاصية عرض الألوان

(٣٦) يتشابه الكوارتز والكالسيت في كونهما معادن .....

- (أ) مركبة (ب) بريقتهما لاهلزي زجاجي  
(ج) لكل منهما شكل بلوري مميز (د) جميع ما سبق

(تجريبي ٢٠١٨)

(٣٧) الصفة التي تعبر عنها عينة المعدن المبينة بالشكل .....



- (أ) التشقق في الميكا  
(ب) الانفصام في الكالسيت  
(ج) التورق في صخر النيس  
(د) التصفح في صخر الطفلة

(٣٨) يشترك معدن الجالينا والذهب في كلاً مما يلي عدا أنها معادن .....

- (أ) مركبة (ب) بريقتهما فلزي  
(ج) وزنهما النوعي كبير (د) لا توجد إجابة صحيحة

- ٣٩) عند احتكاك قطعة توباز بقطعة كوارتز فيمكننا بذلك تعيين خاصية .....  
 ( أ ) تماسكية فقط  
 ( ب ) بصرية فقط  
 ( ج ) تماسكية وأخرى بصرية  
 ( د ) الوزن النوعي لكليهما
- ٤٠) كلا مما يلي من المعادن متعددة الألوان عدا .....  
 ( أ ) الكوارتز  
 ( ب ) السفاليريت  
 ( ج ) الهيماتيت  
 ( د ) لا توجد إجابة صحيحة
- ٤١) معدن سيليكاتي مكسره محاري لا يتواجد ضمن مكونات صخر الجرانيت.  
 ( أ ) الجبس  
 ( ب ) الكوارتز  
 ( ج ) الصوان  
 ( د ) الكالسيت

## ٢) اكتب المصطلح العلمي الدال على العبارات الآتية :

- ١) معدن النسبة بين عدد عناصره : درجة صلادته كسبة ١ : ١.
- ٢) معدن من معادن الكريونات المائية.
- ٣) معدن من معادن الكريونات اللامائية.
- ٤) خواص تسهل ملاحظتها في العينة اليدوية لتعريف المعدن مبدئياً.
- ٥) يستخدم لحك المعادن للحصول على اللون الثابت للمعدن.
- ٦) خاصية للكوارتز أعتمد عليها عند استخدامه في صناعة زجاج النظارات.
- ٧) عنصر كيميائي تسبب في تحويل الكوارتز إلى اللون الوردي.
- ٨) أكاسيد عنصر كيميائي تسبب في اكساب الأميشت اللون البنفسجي.
- ٩) عنصر كيميائي يتسبب في تغير لون السفاليريت من الأصفر للبني.
- ١٠) انقصاص يميز معدن نظامه البلوري مكبي.
- ١١) مكسر يميز معدن يستخدم في صناعة السكاكين والحراش منذ القدم.
- ١٢) من الوسائل الشائعة تستخدم في التفريق بين الكالسيت والفلوريت.
- ١٣) من الوسائل الشائعة تستخدم في التفريق بين الأباتيت والأرتوكليز.
- ١٤) من الوسائل الشائعة تستخدم في التفريق بين الأرتوكليز والكوارتز.
- ١٥) خاصية غير بصرية تميز معادن أكاسيد الحديد.
- ١٦) من الوسائل الشائعة تستخدم في التفريق بين الأحجار الكريمة والمقلدة.



٣ اكتب اسم المعدن الدال على كل عبارة من العبارات الاتية :

- ١ معدن يشبه الكوارتز في البريق وانقسامه معيني.
- ٢ معدن لا يخدشه ظفر الانسان وتخدشه العملة النحاسية.
- ٣ معدن لا تظهر فيه خاصية الانقسام ولا يتخدش بلوح الخدش.
- ٤ معدن قد تأخذ عيناته ألوان متعددة ومخدشه أبيض وله مكسر محاري.
- ٥ معدن عند سقوط الضوء عليه ينعكس منه أطوال موجية ذات لون أصفر ثابت.
- ٦ معدن عنصري لونه أصفر ثابت.
- ٧ معدن لونه أخضر وتركيبه الكيميائي كربونات النحاس المائية.
- ٨ معدن مركب له لون ثابت.
- ٩ معدن لونه أخضر استخدمه الفراعنة للزينة.
- ١٠ معدن متأصل أخضر اللون.
- ١١ معدن أصفر اللون يتغير الى اللون البني عند إحلال بعض ذرات الحديد بنسبة قليلة محل ذرات الزنك.
- ١٢ معدن يفرق الأشعة الضوئية الساقطة عليه نتيجة انكسارها الى اللونين الاحمر والبنفسجي.
- ١٣ معدن يستخدم في قطع المعادن والصخور ذات الصلادة العالية.
- ١٤ معدن يتميز بخاصية اللآلة أو عين الهر.
- ١٥ معدن ذو نسيج ألياف يتموج عند سقوط الضوء عليه فتظهر خاصية اللآلة.
- ١٦ معدن له انقسام قاعدي جيد.
- ١٧ معدن يتكون من عنصر واحد ذو انقسام قاعدي.
- ١٨ معدن له انقسام معيني ودرجة صلادته (٢).
- ١٩ معدن يتواجد على سطح الفالق له انقسام معيني.
- ٢٠ معدن لونه ذهبي ومخدشه أسود.
- ٢١ معدن عند سقوط الضوء عليه ينعكس منه طول موجي أحمر.
- ٢٢ معدن له مذاق ملحي.
- ٢٣ معدن يمكن خدشه بلوح الخدش الخرز ولا يمكن خدشه بقطعة زجاج النافذة.
- ٢٤ معدن ذو بريق هارزي ووزن نوعي ثقيل (٧,٥).

٤ علل لما يأتي :

- ١) بعض المعادن تأخذ مظهر الفلزات.
- ٢) لا يمكن الاعتماد على خاصية اللون وحدها للتعرف على المعادن.
- ٣) لون المعدن ليس شرطاً في التعرف عليه.
- ٤) خاصية اللون قليلة الأهمية في التعرف على المعادن.
- ٥) قد يتغير لون السفاليريات من الأصفر للبنى.
- ٦) وجود السفاليريات ذى اللون الأصفر الشفاف باللون البنى.
- ٧) لمعدن الأوبال خاصية عين الهر أو اللآلآة.
- ٨) يمكن الاعتماد بدرجة كبيرة على خاصية المخدش للتعرف على المعادن. ( السودان ٢٠١٧ ) ( دور ثان ٢٠١٧ )
- ٩) نعتمد على لوح المخدش الخزفي في التعرف على مخدش أغلب المعادن ولا نعتمد على العملة النحاسية.
- ١٠) المخدش أهم من اللون الخارجى عند دراسة المعادن.
- ١١) تستخدم خاصية الصلادة في التمييز بين الاحجار الكريمة الطبيعية وبين احجار الزينة المقلدة صناعياً.
- ١٢) يستخدم معدن الماس في قطع معدن الكالسيت.
- ١٣) يستخدم الرمل (المكون من الكوارتز ) بدلا، من الجبس في صناعة ورق الصنفرة.
- ١٤) يخدش الكوارتز معدن تلك.
- ١٥) يمكن استخدام الكوارتز في التمييز بين الاحجار الكريمة والمقلدة.
- ١٦) يمكن تعيين صلادة المعادن على الرغم من عدم وجود أقلام الصلادة.
- ١٧) يتغير لون الكوارتز للون البنفسجي.
- ١٨) يتغير لون الكوارتز للون الوردى.
- ١٩) يستخدم معدن الماس في تقطيع المعادن وتلميعها.
- ٢٠) يتميز معدن الذهب بأكثر من خاصية فيزيائية.
- ٢١) يتميز معدن البيريت بأكثر من خاصية بصرية.
- ٢٢) يتميز معدن الهيماتيت بأكثر من خاصية بصرية.
- ٢٣) يتميز معدن الجالينا بأكثر من خاصية فيزيائية.
- ٢٤) يتميز معدن الهاليت بأكثر من خاصية.



- ٢٥) يتميز معدن الكالسيت بأكثر من خاصية فيزيائية.
- ٢٦) يتميز معدن الكوارتز بأكثر من خاصية بصرية.
- ٢٧) يتميز معدن الكوارتز بأكثر من خاصية تماسكية.
- ٢٨) للماس أكثر من خاصية فيزيائية تسهل التعرف عليه.
- ٢٩) قد يلجأ الجيولوجي لبعض الحواس في التعرف على المعادن.

### ٥ ما النتائج المترتبة على :

- ١) تعرض معدن الكوارتز لطاقة اشعاعية عالية.
- ٢) كسر بعض الروابط بين ذرات عناصر معدن الكوارتز.
- ٣) احتواء الكوارتز على شوائب المنجنيز.
- ٤) زيادة الحديد بنسبة قليلة في معدن السفاليريت الاصفر الشفاف.
- ٥) احلال بعض ذرات الحديد محل بعض ذرات الزنك في معدن السفاليريت.
- ٦) سقوط شعاع الضوء على معدن الماس.
- ٧) تحريك معدن الأوبال أمام عين الانسان في الاتجاهات المختلفة.
- ٨) احتكاك قطعتين من تلك والجبس ببعضهما.
- ٩) حك معدن البيريت بقطعة خزف غير مصقول (لوح مخدش).
- ١٠) حك قطعتين من معدني الفلوريت والكوارتز ببعضهما.
- ١١) حك قطعتين من معدني التوباز والجبس ببعضهما.
- ١٢) حك قطعتين من معدني الكوارتز الرمادية والكوراندوم ببعضهما.
- ١٣) خدش قطعة من كوارتز وردي وقطعة من كوارتز لبنى وقطعة من كوارتز رمادي.
- ١٤) حك قطعتين أحدهما من معدن الارثوكليز والأخرى من معدن الأباتيت.
- ١٥) حك قطعة من معدن تركيبة الكيمياء كربونات الكالسيوم مع قطعة من معدن تركيبة الكيمياء كبريتات الكالسيوم المائية.
- ١٦) حك قطعة هيماتيت رمادية بلوح المخدش.
- ١٧) حك أحجار الزينة المصنوعة من أكسيد الألومنيوم بلوح المخدش الخزفي.
- ١٨) خدش قطعة من الاميثيست بقطعة من البلور الصخري.
- ١٩) تعرض معدن الجالينا للكسر أو الضغط.
- ٢٠) تعرض معدن الميكا للكسر أو الضغط.

( السودان ٢٠١٧ ) ( تجريبي ٢٠١٨ )

( السودان ٢٠١٠ )

( دور أول ٢٠١١ ) ( دور ثان ٢٠١٢ )

( دور ثان ٢٠١٤ )

( تجريبي ٢٠١٨ )

( دور أول ٢٠١٧ )

( دور أول ٢٠٠٢ )

( دور أول ٢٠٠٣ )

( دور ثان ٢٠٠٥ )

( تجريبي ٢٠١٥ )

( دور أول ٢٠١٥ )

( السودان ٢٠١٥ ) ( السودان ٢٠١٨ )

( دور أول ٢٠١٧ )

( دور ثان ٢٠١٣ ) ( دور ثان ٢٠١٧ )



- ٢١ سقط الضوء على معدن.
- ٢٢ سقط الضوء على معدن صلاته ٢.
- ٢٣ سقط الضوء على معدن صلاته ٦.
- ٢٤ سقط الضوء على معدن البيريت.
- ٢٥ سقط الضوء على معدن الكاولينيت.
- ٢٦ حك البيريت الذهبى بقطعة خزف غير مصقولة.
- ٢٧ حك الماس بالتولاز.
- ٢٨ حك الجبس بظاير ينك.
- ٢٩ حك التلك والجبس والكالكسيت بالعملة التحاسية.
- ٣٠ حك الفلوريت والكالكسيت بالعملة التحاسية.
- ٣١ تحريك معدن الماس أمام العين.
- ٣٢ محاولة كسر ( الضغط على ) معدن الهاليت.
- ٣٣ محاولة كسر ( الضغط على ) معدن الكوارتز.
- ٣٤ محاولة كسر معدن النسبة بين عدد عناصره : قيمة صلاته كسبة ( ١ : ١ ) .
- ٣٥ حك قطعة من الكوارتز الأبيض بالكالكسيت الأبيض.
- ٣٦ قام بقل بحك عملته التحاسية يتمال في المنزل مصنوع من الجبس.

#### ٦ اذكر اسم وخاصية تماسكية لكل من :

- ١ معدن ينتمى لمجموعة الكبريتيدات
- ٢ ٤ معادن تنتمى لمجموعة السيليكات
- ٣ معدن ينتمى لمجموعة الكربونات
- ٤ معدن ينتمى لمجموعة الكبريتات

#### ٧ اسئلة متنوعة

- ١ اذكر أسماء معادن تتخفش بالعملة التحاسية.
- ٢ اذكر أسماء معدن يتخفش بالعملة التحاسية ولا تتخفش بظاير الإنسان.
- ٣ اذكر أسماء معادن تتخفش بقطعة زجاج.





## الدرس الثاني

٤ اذكر أسماء معادن تتخذش بقطعة زجاج ولا تتخذش بالعملة النحاسية.

٥ اذكر أسماء معادن تتخذش بقطعة زجاج ولا تتخذش بظافر اليد.

٦ حدد قيم الزوايا : ألفا - بيتا - جاما في كل من :

( أ ) فصيلة معادن مذاقه ملحي

( ب ) أكثر الفصائل البلورية شيوعاً في المعادن

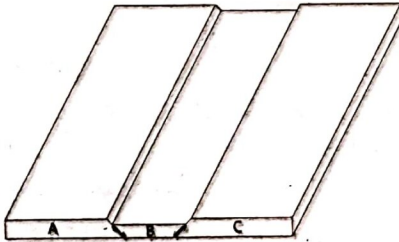
٧ بثلاث طرق مختلفة وبيّن استخدام أدوات كيف تميز بين التلك والماس.

٨ ماذا معنى بقولنا : صلابة التلك ١.

( السودان ٢٠١٣ )

٩ لديك عينات من :

( الكوارتز - الماس - الجبس - التوباز - التلك ) كيف تميز على كل منها بدون استخدام أي أدوات .



١٠ ادرس الشكل لم أجب :

( أ ) ما نوع التركيب B ؟

( ب ) ما نوع القوى المؤثرة على تلك المنطقة ؟

( ج ) المعادن التي تترسب في تلك المنطقة

تنتمي إلى مجموعة معادن :

( أ ) الكربونات ( ب ) المنصرية

( ج ) السيليكات ( د ) أول اجابتين

( د ) المعدن المركب المتوقع لواجهه في تلك المنطقة انصمامه :

( أ ) مكبي ( ب ) صفالحي

( ج ) في أكثر من اتجاه ( د ) قاعدي

( تجريب ٢٠١٧ )

١١ وضع كيف تفرق بين معدنين منصريين مختلفين لهما نفس التركيب الكيميائي.

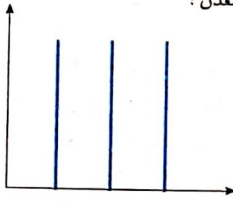
( مصر ١٩٩٤ )

١٢ رتب المعادن التالية تصاعدياً تبعاً لدرجة صلابتها في مقياس موهس :

( الكوراندوم - الطوريت - الجبس - الكوارتز - التوباز - الكالسيت - الماس - الاباتيت - التلك - الارثوكيز )

( تجريبي ٢٠١٧ )

١٣) علام يدل الوزن النوعي للجاليينا ( ٧,٥ ) .



١٤) الشكل البياني التالي يوضح العلاقة بين أطوال المحاور في نظام بلوري لمعدن :

- انقسامه معيني وصلادته ٣
- عديم الإنقسام وصلادته ٧
- انقسامه مكبي ومذاقه ملحى
- صفائحي الإنقسام وصلادته ٨

١٥) أقيم امتحان جيولوجيا عملى في مدرسة للمكفوفين وكان السؤال كالتالى :

كيف تميز بين كلاً من المعينات التالية وبدون استخدام أدوات :

( أ ) التلك - الفلوريت .

( ب ) الكالسيت - الهاليت .

١٦) توقع ماذا يحدث عند :

احتكاك معدن مركب يتواجد على سطح الفوالق مع معدن يمكن تصنيفه ضمن مجموعة الأكاسيد ومجموعة السيليكات .

١٧) فسر : يمكن دراسة خاصية بصرية أثناء دراسة خاصية تماسكية .

١٨) اذكر وجهين شبه في كلاً من المعينات التالية :

( أ ) الكالسيت - الكوارتز .

( ب ) الذهب - الجاليينا .

١٩) اذكر أمثلة على كلا من :

( أ ) معدنان لهما نفس نوع المكسر .

( ب ) معدنان لهما بريق زجاجي .

( جـ ) معدنان لهما نفس التركيب الكيميائي .

( د ) معدنان يتجذبان للمغناطيس .

( هـ ) معدنان لا يتجذبا للمغناطيس .



## الدرس الثاني

( و ) معدنان لهما انفصام مكعبى.

( ز ) معدنان انفصامهما في اتجاه واحد.

( ح ) معدنان لونهما أصفر.

٢٠ وضع الشبة والاختلاف بين :

( أ ) الذهب والجالينا.

( ب ) الكوارتز والصوان

## الباب الثالث

## الصخور

### الدرس الأول

من : بداية الباب

إلى : البركان

### الدرس الثاني

من : الصخور الرسوبية

إلى : نهاية الباب



## الدرس الأول

( تجريبى ٢٠١٨ )

٥) اذكر أشكال الصخور البركانية السطحية.

( تجريبى ٢٠١٥ )

٦) اذكر استخدامًا واحدًا لكل من :

- الجرانيت
- البازلت
- الرماد البركانى

٧) اذكر امس تقسيم الصخور النارية ؟

٨) تكلم عن مستويات تبلر الصخور النارية ، ثم اشرح الفرق بين نسيج الصخور الجوفية والبركانية والمتداخلة ؟

٩) اذكر نوع النسيج المميز للصخور النارية الجوفية والصخور النارية المتداخلة. ( دور أول ٢٠١٢ )

١٠) اذكر أكثر الصخور النارية الجوفية شيوعًا في الأرض ، ثم اذكر مكوناتها المعدنية وصفات نسيجها.

١١) ما أكثر الصخور البركانية شيوعًا في الطبيعة ؟ تكلم عن نسيجها وعلاقتها بطروفي تبلرها.

١٢) اذكر الاسباب التى تؤدي الى ثورات البراكين ، مع ذكر مثال لبركان يثور بصفة مستديمة.

( دور أول ٢٠١١ ) ( دور أول ٢٠١٥ )

١٣) اذكر انواع المواد النارية الفتاتية الناتجة عن ثورة البركان.

( دور أول ٢٠١٣ )

١٤) اذكر الأجزاء التى يتكون منها البركان.

( دور أول ٢٠١٤ )

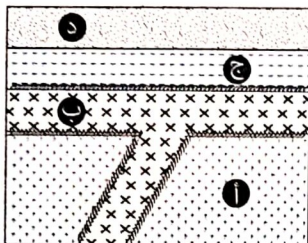
١٥) تعتبر البراكين من عوامل البناء لصخور القشرة الارضية ( اشرح العبارة.

( دور أول ٢٠٠٧ )

أسئلة تقويس المستويات العليا في التفكير

ثانيًا

١ اختر الاجابة الصحيحة :



١ الترتيب الصحيح من الأقدم للأحدث :

( أ ) أ - ب - ج - د

( ب ) د - ج - ب - أ

( ج ) أ - ج - ب - د

( د ) د - ج - أ - ب

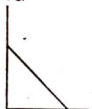
٢ أي المنحنىات صحيحًا :

اليوكين

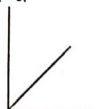
البوتاسيوم

القاعدية

اللون الفاتح



الحديد  
( د )



الحامضية  
( ج )



البوتاسيوم  
( ب )



نسبة السيلكا  
( أ )

٣ من الصخور الأولية في الطبيعة .....

( أ ) البازلت

( ج ) الحجر الرملي

( د ) الرخام

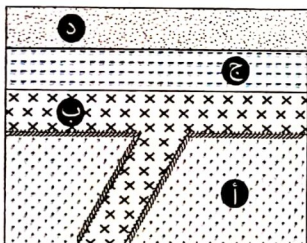
٤ بدأت دورة الصخور بتفتيت الصخور.....

( أ ) الرسوبية

( ج ) المتحولة

( د ) كل ما سبق

٥ الترتيب الصحيح من الأقدم للأحدث :



( أ ) أ - ب - ج - د

( ب ) د - ج - ب - أ

( ج ) أ - ج - ب - د

( د ) د - ج - أ - ب

٦ عندما يحدث تحول للصخور من نوع إلى آخر فقد تتكون الصخور .....

( أ ) المتحولة

( ج ) الرسوبية

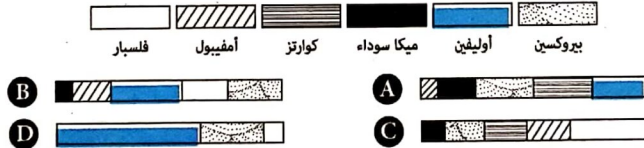
( د ) جميع ما سبق





## الدرس الأول

- ٧) تبدأ دورة الصخور في الطبيعة من جديد بتفتيت الصخور .....
- ( أ ) النارية ( ب ) الرسوبية  
( ج ) المتحولة ( د ) جميع ما سبق
- ٨) يتواجد الصهير في .....
- ( أ ) الأسينوسفير ( ب ) اللب الداخلي  
( ج ) الوشاح الداخلي ( د ) أول اجابتين
- ٩) تتحول الماجما إلى صخور عن طريق .....
- ( أ ) الانصهار ( ب ) التحجر  
( ج ) التحول ( د ) التبلور
- ١٠) يتواجد معدن الأمفيبول في جميع الصخور النارية التالية عدا .....
- ( أ ) الدوليريت ( ب ) الرايوليت  
( ج ) البريدوتيت ( د ) الدايوريت
- ١١) الصخر بورفيرى النسيج غنى بالبلاجيوكليز الصودي والكلسى هو صخر .....
- ( أ ) ميكرودايوريت ( ب ) ميكروجرانيت  
( ج ) دوليريت ( د ) جميع ما سبق
- ١٢) آخر معادن الفرع الغير متصل تبلورا في الصهير .....
- ( أ ) الأوليفين ( ب ) الكوارتز  
( ج ) البيوتيت ( د ) البيروكسين
- ١٣) آخر معادن الفرع المتصل تبلورا في متسلسلة بوين .....
- ( أ ) الكوارتز ( ب ) البلاجيوكليز الكلسى  
( ج ) الأرتوكليز ( د ) البلاجيوكليز الصودي
- ١٤) ادرس الأشكال التالية ثم أجب :



- ( أ ) من المحتمل أن صخر الميكرودايوريت يعبر عنه الشكل ..... ( A - B - C - D )
- ( ب ) من المحتمل أن صخر البريدوتيت يعبر عنه الشكل ..... ( A - B - C - D )

١٥) أيًا من الاختيارات الآتية غير صحيحًا :

الاختيار	١	٢	٣	٤
الصخر	الدوليريت	الكوماتيت	الأوبسديان	الدايوريت
النسيج	بورفيرى	زجاجى	دقيق التبلور	خشن

١٦) من أهم المكونات المعدنية لصخر الدايوراييت .....

( أ ) بلاجيوكليز وبيروكسين وأمفيبول ( ب ) أمفيبول و أوليفين

( ج ) أرثوكليز وأوليفين ( د ) أوليفين وبيروكسين

١٧) الصخر الذى يحتوى جميع الفصائل المعدنية عدا الأوليفين هو صخر .....

( أ ) الرايوليت ( ب ) الدايوريت

( ج ) الدوليريت ( د ) الدولوميت

١٨) الانديزيت هو صخر .....

( أ ) نارى جوفى ( ب ) نارى بركانى

( ج ) نارى متداخل ( د ) نارى فوق قاعدى

١٩) أي الأشكال صحيحًا :

تزداد الصفة القاعدية	١٩ جرانيت دوليريت أنديزيت بريدوتيت
تزداد الصفة القاعدية	٢٠ كوماتيت جابرؤ دايوريت رايوليت
تزداد الصفة القاعدية	٢١ رايوليت دايوريت بريدوتيت بازلت
تزداد الصفة القاعدية	٢٢ بريدوتيت أنديزيت دوليريت جرانيت

٢٠) من أهم المكونات المعدنية للجرانيت .....

( أ ) بلاجيوكليز كلسى وميكا ( ب ) كوارتز وأرثوكليز

( ج ) أوليفين وميكا ( د ) ميكا وبيروكسين

٢١) الجدد الموازية من نواتج .....

( أ ) تصلب الطفوح ( ب ) تصلب اللافا

( ج ) تداخل الصهير ( د ) تكسير أعناق البراكين

٢٢) يؤدي الإصطدام المفاجئ للافا بالهواء الجوى الى تكون صخر .....

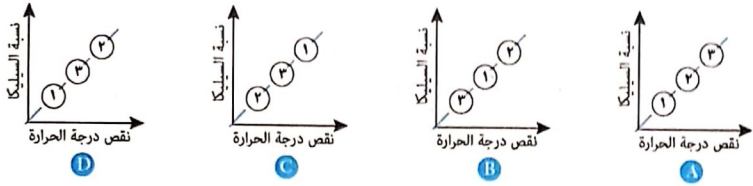
( أ ) الكوماتيت ( ب ) الجرانيت

( ج ) الجابرؤ ( د ) جميع ما سبق



- ٢٣) يؤدي تبريد الماجما إلى تكون صخر .....  
( أ ) البازلت ( ب ) الرايوليت  
( ج ) الدايوريت ( د ) جميع ما سبق
- ٢٤) يؤدي تبريد الصهير إلى تكون صخر .....  
( أ ) الكوماتيت ( ب ) الدوليريت  
( ج ) الجرانيت ( د ) جميع ما سبق
- ٢٥) صخر الجرانيت يتكون من تبلور ..... فضائل معدنية.  
( أ ) ٤ ( ب ) ٥  
( ج ) ٦ ( د ) ٢
- ٢٦) المخروط البركاني قد يتكون من صخر .....  
( أ ) الجابرو ( ب ) الأنديزيت  
( ج ) الجرانيت ( د ) جميع ما سبق
- ٢٧) قطعة البريشيا البركانية نسيجها .....  
( أ ) دقيق التبلور ( ب ) حاد الزوايا  
( ج ) خشن التبلور ( د ) بورفيرى
- ٢٨) قطعة البريشيا البركانية شكلها .....  
( أ ) دقيق التبلور ( ب ) حاد الزوايا  
( ج ) خشن التبلور ( د ) بورفيرى
- ٢٩) طية من طبقتين تعلو اللاكوليث فمن المتوقع أنه .....  
( أ ) محاط مركزها بأقدم الطبقات ( ب ) محاط مركزها بأحدث الطبقات  
( ج ) مركزها هو أحدث الطبقات ( د ) آخر اجابتين
- ٣٠) طية من طبقتين أسفل اللوبوليث فمن المتوقع أنه .....  
( أ ) محاط مركزها بأحدث الطبقات ( ب ) محاط مركزها بأقدم الطبقات  
( ج ) مركزها هو أحدث الطبقات ( د ) آخر اجابتين

(٣١) أي المنحنيات صحيحة إذا كان ( ١ ) هو الجرانيت و ( ٢ ) هو الكوماتيت و ( ٣ ) هو الدايريوت.



(٣٢) يؤدي تصلب الطفوح البركانية أو اللافا فوق سطح الأرض الى تكون ..... ( دور أول ٠٩ )

- ( أ ) الصخور النارية المتداخلة  
( ب ) الصخور النارية الجوفية  
( ج ) الصخور النارية خشنة التبلور  
( د ) الصخور النارية زجاجية النسيج

(٣٣) أيًا من الاختيارات الآتية صحيحًا :

الاختيار	١	٢	٣	٤
الصخر	الجرانيت	البريدوتيت	الجابرو	الأنديزيت
نسبة السيليكا	% ٦٠	% ٤٥	% ٥٢	% ٧٠



(٣٤) نسيج الصخر A من المتوقع أن يكون .....

- ( أ ) زجاجي  
( ب ) فقاعي  
( ج ) خشن  
( د ) دقيق التبلور

(٣٥) أيًا من الاختيارات الآتية غير صحيحًا :

الاختيار	١	٢	٣	٤
الصخر	بريشيا بركانية	الجدد	طفوح بركانية	الباثوليت
النسيج	زجاجي	بورفيرى	زجاجي	دقيق التبلور

(٣٦) كلما زادت نسبة السيليكا في الصخور النارية تزيد .....

- ( أ ) الصفة الحامضية  
( ب ) الصفة القاعدية  
( ج ) وزن الصخور  
( د ) لا توجد إجابة صحيحة



٢٧ أي الأشكال صحيحًا :

<p>تزداد نسبة السيلكا</p> <p>↑</p> <p>رايوليت</p> <p>بازلت</p> <p>أنديزيت</p> <p>كوماتيت</p>	<p>تزداد نسبة السيلكا</p> <p>↑</p> <p>أوسيديان</p> <p>أنديزيت</p> <p>كوماتيت</p> <p>جابر</p>	<p>تزداد نسبة السيلكا</p> <p>↑</p> <p>كوماتيت</p> <p>دوليريت</p> <p>دايوريت</p> <p>بيومس</p>	<p>تزداد نسبة السيلكا</p> <p>↑</p> <p>بريدوتيت</p> <p>دايوريت</p> <p>جابر</p> <p>رايوليت</p>
--	--	--	--

٢٨ كلما زادت نسبة الحديد والكالسيوم والماغنسيوم تقل الصفة .....

( أ ) الحامضية

( ب ) البلورية

( ج ) القاعدية

( د ) جميع ما سبق

٢٩ يشترك صخر البيومس وصخر الرايوليت في كلا، مما يلي عدا .....

( أ ) النسيج

( ب ) التركيب الكيميائي

( ج ) التركيب المعدني

( د ) مكان التبلور

٣٠ يختلف صخر الجرانيت عن صخر البريدوتيت في كلا، مما يلي عدا .....

( أ ) نسبة السيلكا

( ب ) التركيب الكيميائي

( ج ) التركيب المعدني

( د ) مكان التبلور

٣١ كل الصخور النارية البركانية نسيجها دقيق أو زجاجي ما عدا .....

( أ ) الكوماتيت

( ب ) البيومس

( ج ) الانديزيت

( د ) البازلت

٣٢ كل الأشكال النارية التالية نسيجها ليس دقيق التبلور ما عدا .....

( أ ) الجدد

( ب ) العروق

( ج ) الوسائد

( د ) اللاكوليت

٣٣ أيًا من الاختيارات الآتية غير صحيحًا :

الاختيار	١	٢	٣	٤
الصخر	الدوليريت	الدايوريت	البريدوتيت	الرايوليت
أحد معادنه	أمفيبول	أوليفين	بيروكسين	كوارتز

٤٤) جميع الصخور التالية يمكن أن تكون على شكل لاكوليث ما عدا .....

( أ ) الدوليريت ( ب ) الرايوليت

( ج ) الميكروجرانيت ( د ) الميكرودايوريت

٤٥) أيًا من الاختيارات الآتية صحيحًا في الصخور النارية :

الاختيار	١	٢	٣	٤
الصخر	٦٠٪	٧٠٪	٥٠٪	٤٨٪
اللون	وردي فاتح	أسود غامق	رمادي	أسود غامق

٢) اختر من العمودين B و C ما يناسب العمود A :

الاسم الصخر	تصنيف الصخر	النسيج واللون
١. الجابرو	أ. ناري بركاني فوق قاعدي	أ. أسود غامق بورفيرى النسيج
٢. الدايوريت	ب. ناري جوف حامض	ب. رمادي زجاجي النسيج
٣. الأنديزيت	ج. ناري متوسط بركاني	ج. وردي فاتح خشن النسيج
٤. كوماتيت	د. ناري جوف قاعدي	د. أسود غامق خشن النسيج
٥. جرانيت	هـ. ناري متداخل قاعدي	هـ. رمادي خشن النسيج
٦. دوليريت	و. ناري جوف متوسط	ف. أسود غامق زجاجي النسيج

٣) ادرس الجدول التالي جيدا ثم اجب :

بيروكسين	امفيبول	ميكا	ارتوكلاز	بلاجيوكليس	اوليفين	كوارتز	النسيج
—	✓	✓	✓	✓	—	✓	بورفيرى
✓	✓	—	—	✓	✓	—	زجاجي
✓	—	—	—	✓	✓	—	خشن
✓	✓	✓	✓	✓	—	✓	زجاجي
✓	✓	—	—	✓	✓	—	خشن

٤) الصخر D هو صخر .....

١) الصخر A هو صخر .....

٥) الصخر E هو صخر .....

٢) الصخر B هو صخر .....

٣) الصخر C هو صخر .....





### ٤ اكتب المصطلح العلمي الدال على العبارات الآتية :

- ١ عملية ينتج عنها صخور جديدة نتيجة تعرض الصخور لحرارة شديدة أو حرارة وضغط.
- ٢ مجموعة معدنية تنتمي إليها كل معادن الصخور النارية.
- ٣ هي صخور تنتج من تبريد وتبلور المادة المنصهرة.
- ٤ هي صخور تنتج من تبريد وتبلور الصهير فوق سطح الأرض.
- ٥ العلاقة بين أنواع الصخور الثلاثة وتأثير الغلافين الجوي والمائي على الصخور.
- ٦ عملية تحول الصهير إلى صخور نارية.
- ٧ عملية تحول الصخور إلى صهير.
- ٨ عملية تتغير فيها الرواسب المفككة إلى صخور رسوبية.
- ٩ عمليات تؤدي إلى تغير نوع من الصخور إلى النوع الآخر.
- ١٠ صورة تتواجد عليها العناصر الثمانية الموجودة في الصهير.
- ١١ معدن يتواجد في جميع أنواع الصخور النارية.
- ١٢ أول الصخور النارية تبلورًا في الصهير.
- ١٣ آخر الصخور النارية تبلورًا في الصهير.
- ١٤ أول المعادن تبلورًا في الفرع الأيمن لمتسلسلة بوين.
- ١٥ أول المعادن تبلورًا في الفرع الأيسر لمتسلسلة بوين.
- ١٦ آخر المعادن تبلورًا في الفرع الأيمن لمتسلسلة بوين.
- ١٧ آخر المعادن تبلورًا في الفرع الأيسر لمتسلسلة بوين.
- ١٨ صخور نارية تتبلور على مرحلتين.
- ١٩ أشكال تنتج عند خروج الماجما إلى سطح الأرض ثم تصلدها.
- ٢٠ صخر جوف في غنى بعناصر الحديد والكالسيوم والماغنسيوم ونسبة السيليكا به (٤٥ : ٥٥ ٪) . (دور أول ٢٠١٥)
- ٢١ صخر ناري خشن قاعدي.
- ٢٢ صخر نسيجة دقيق أو زجاجي يتكون في درجة حرارة أكثر من (١١٠٠) درجة مئوية. (تجريبي ٢٠١٧)
- ٢٣ صخر وردي اللون بلوراته قليلة العدد كبيرة الحجم.
- ٢٤ صخر واضح التبلر يحتوى جميع الفصائل المعدنية عدا الأوليفين.
- ٢٥ صخر بركاني يحتوى جميع الفصائل المعدنية عدا الأوليفين والبيروكسين.
- ٢٦ معدن يتواجد في جميع أنواع الصخور النارية عدا فوق قاعدية.

- (٢٧) معدن يتواجد في جميع أنواع الصخور النارية عدا الحامضية.
- (٢٨) صخور نارية تحتوى جميع أنواع الفلسبارات.
- (٢٩) صخر نارى حبيباته لا ترى بالعين المجردة ونسبة السيليكا به ( ٥٠ ٪ ) .  
( السودان ٢٠١٨ )
- (٣٠) صخر بركانى يتكون من السيليكا بنسبة من ( ٥٥ : ٦٦ ٪ ) والفلسبار البلاجيوكليزى الغنى بالكالسيوم والصوديوم.  
( دور أول ٢٠١٥ )
- (٣١) صخر نارى لم يتبلور بعد غنى بالبوتاسيوم والصوديوم والسيليكا.
- (٣٢) عينة صخرية صلبة سوداء اللون بلوراتها كبيرة ونسبة السيليكا بها ( ٤٠ ٪ ) .  
( السودان ٢٠١٨ )
- (٣٣) مكافئ خشن لصخر البيومس.
- (٣٤) صخر نارى متداخل يحتوى على حوالى ( ٥٠ ٪ ) سيليكا.  
( السودان ٢٠١٧ )

#### ٥ صنف الصخور النائية :

- ١ الجابرو
- ٢ الجرانيت
- ٣ الكوماتيت
- ٤ الدايوريت
- ٥ الدوليريت
- ٦ البيومس
- ٧ الميكرودايوريت
- ٨ البازلت
- ٩ البريدوتيت
- ١٠ الأنديزيت

#### ٦ ضع علامة (<) ، (>) ، (=) مكان النقط في الجمل التالية :

- ١) نسبة السيليكا في صخر البازلت ..... نسبة السيليكا في صخر الجرانيت.
- ٢) نسبة السيليكا في صخر البريدوتيت ..... نسبة السيليكا في صخر الدوليريت.
- ٣) نسبة الحديد والكالسيوم في الجابرو ..... نسبة الحديد والكالسيوم في الأنديزيت.
- ٤) عدد المعادن المكونة لصخر الرايوليت ..... عدد المعادن المكونة لصخر الجرانيت.
- ٥) حجم البلورات في صخر الكوماتيت ..... حجم البلورات في صخر الدايوريت.



## الدرس الأول

- ٦ عدد الفصائل المعدنية في صخر الأنديزيت ..... عددها في صخر البريدويت.
- ٧ عدد الفصائل المعدنية في صخر الدوليريت ..... عددها في صخر البازلت.
- ٨ درجة حرارة تبلور الصهير القاعدى ..... درجة حرارة تبلور الصهير الحامضى.
- ٩ درجة حرارة تبلور الصخور المتوسطة ..... درجة حرارة تبلور الصخور الفوق قاعدية.
- ١٠ عدد أنواع البلاجيوكليس في الكوماتيت ... عدد أنواع البلاجيوكليس في الدايوريت.

### ٧ صوب ما تحته خط في كل من العبارات الآتية :

- ١ اللاكوليث هو أكبر أشكال الصخور النارية تحت السطحية حجمًا.
- ٢ عناصر البوتاسيوم والصوديوم تزداد كلما اتجهنا نحو الصخور الفوق قاعدية.
- ٣ تبلغ نسبة السيليكا ٦٠ ٪ في الصخور القاعدية.
- ٤ تتكون صخور رسوبية نتيجة ملاسة الصهير للصخور الموجودة حولها.
- ٥ تؤدي البراكين إلى تكوين تربة خصبة من البريشيا البركانية.
- ٦ البريشيا البركانية هي مواد معدنية منصهرة تخرج مصاحبة للغازات والأبخرة.
- ٧ الكوارتز يتواجد في كل أنواع الصخور النارية عدا الحامضية.
- ٨ الأمفيبول يتواجد في كل الصخور النارية عدا الحامضية.
- ٩ عندما تخلق غرفة الماجما من الصهير تصبح البراكين مستديمة.
- ١٠ الجرانيت هو صخر ناري متوسط بركاني نسبة السيليكا به ٦٥ ٪.

### ٨ علل لما يأتي :

- ١ بدأت دورة الصخور بالصخور النارية.
- ٢ تسمى الصخور النارية أم الصخور.
- ٣ قد تتغير الرسوبيات السائبة إلى صخور رسوبية صلبة.
- ٤ قد تتكون الصخور الرسوبية من الصخور النارية.
- ٥ قد تتكون الصخور النارية من الصخور الرسوبية.
- ٦ قد تتكون الصخور المتحولة من الصخور النارية.
- ٧ المكونات المعدنية لصخر الجرانيت يمكن أن ترى بالعين المجردة.

( مايو ١٩٩٦ ) ( مايو ١٩٩٩ ) ( دور أول ٢٠٠١ ) ( السودان ٢٠٠١ ) ( دور ثان ٢٠٠٥ ) ( السودان ٢٠١٢ )

- ٨ تتميز الصخور النارية الجوفية ببلورات كبيرة الحجم ترى بالعين المجردة. ( دور أول ٢٠٠٩ )

- ( السودان ٢٠١٨ )
- ٩) تتميز الصخور الجوفية بنسيج خشن الملمس .
- ١٠) يعكس نسيج الصخر الناري ظروف تكوينه.
- ١١) سمى الفرع الأيمن لبوين بالفرع المتصل.
- ١٢) سمى الفرع الأيسر لبوين بالفرع الغير متصل.
- ١٣) خفة وزن صخر البيومس.
- ١٤) يستخدم الجرانيت في أعمال البناء.
- ( السودان ٢٠١٥ )
- ١٥) يتميز صخر الدايوريت بنسيج خشن.
- ( دور ثان ٢٠٠٦ )
- ١٦) يتميز صخر البازلت بنسيج زجاجي أو دقيق التبلور.
- ( تجريبي ٢٠١٨ )
- ١٧) تتميز الصخور النارية البركانية بنسيج زجاجي.
- ١٨) يتميز صخر الجرانيت بلون فاتح أما البازلت ( الجابرو و الدايوريت ) فيتميز بلون غامق.  
( مايو ١٩٩٥ ) ( أغسطس ١٩٩٩ ) ( السودان ٢٠١١ ) ( تجريبي ٢٠١٨ )
- ١٩) لون صخر الدايوريت ما بين الفاتح والغامق.
- ( السودان ٢٠١٧ )
- ٢٠) ينعدم وجود الحديد والمغنيسيوم في صخر الرايوليت.
- ( دور ثان ٢٠١٤ )
- ٢١) يختلف الرايوليت عن الجرانيت رغم تشابه تركيبهما المعدني.
- ٢٢) يختلف الكوماتيت عن البريدوتيت رغم تشابه تركيبهما المعدني.
- ٢٣) يختلف الأنديزيت عن الدايوريت رغم تشابه تركيبهما المعدني.
- ٢٤) يختلف الجابرو عن البازلت رغم تشابه تركيبهما المعدني.
- ( دور ثان ٢٠١٨ )
- ٢٥) للبازلت والجابرو نفس التركيب المعدني بالرغم من اختلاف نسيجهما الصخري.
- ( السودان ٢٠٠٩ )
- ٢٦) يعتبر الجابرو المكافئ الجوفي لصخر البازلت.
- ( تجريبي ٢٠١٨ )
- ٢٧) خلو الصخور الحامضية من معدن الأوليفين.
- ٢٨) يتواجد الأوليفين ضمن المكونات المعدنية لصخر الكوماتيت.
- ٢٩) لا يتواجد الأوليفين ضمن المكونات المعدنية لصخر الأنديزيت.
- ٣٠) الكوارتز ليس ضمن المكونات المعدنية لصخر البازلت.
- ٣١) قد تتجج تراكيب تكتونية من أشكال نارية.
- ٣٢) تؤدي البراكين لتكوين تربة زراعية خصبة.
- ٣٣) تكوين الجزر البركانية في البحار.
- ٣٤) معظم البراكين تصبح خامدة نهائياً.
- ٣٥) تكوين البحيرات المستديرة بعدما تخمد الثورات البركانية.
- ٣٦) حدوث تلوث في الهواء الجوي المحيط بثورة البراكين.



## الدرس الأول

٢٧ تعتبر البراكين من أهم عوامل البناء.

( دور ثان ٢٠٠٩ )

٢٨ حدوث البراكين وثوراتها.

### ٩ استخراج الكلمة التي لا تتفق مع باقى الكلمات في كل من :

- ١ البازلت - الأنديزيت - الدوليريت - الكوماتيت - الرايوليت.
- ٢ الجابرو - البريدوتيت - الجرانيت - الرايوليت - الدايوريت.
- ٣ البريدوتيت - الجرانيت - الأوسيديان - البيومس - الميكروجرانيت.
- ٤ الدوليريت - الدايوريت - الميكرودايوريت - الميكروجرانيت.
- ٥ العروق - الجدد - اللاكوليث - المقذوفات - الباثوليث .

### ١٠ ماذا يحدث لو :

- ١ تداخل الماجما في الصخور المحيطة بها بحيث تكون موازية لأسطح الطبقات .
- ٢ تداخل الماجما في الصخور المحيطة بها بحيث تكون قاطعة للطبقات .
- ٣ تحجرت الرواسب المفككة.
- ٤ سقط الرماد البركاني على سطح الأرض.
- ٥ تبلور ٥٠ ٪ من الماجما.
- ٦ تجمعت مياه الأمطار في فوهات البراكين الخاملة.
- ٧ هبوط الصخور الرسوبية إلى أعماق كبيرة في باطن الأرض في المناطق عديمة الاستقرار.

( دور ثان ٢٠٠٨ )

( السودان ٢٠٠٩ ) ( دور ثان ٢٠١٢ )

( دور اول ٢٠١١ )

- ٨ برودة الماجما في باطن الأرض.
- ٩ تبلور لافا تحتوي على سيليكات بنسبة ٥٠ ٪.
- ١٠ تعرض الماجما للتجمد قبل الوصول لسطح الأرض.
- ١١ برد الصهير بالقرب من سطح الأرض داخل الصخور المحيطة به.
- ١٢ تجمد جزء الماجما التي تزيد فيها نسبة السيليكات عن ( ٦٦ ٪ ) في جوف الأرض.
- ١٣ تكسرت أعناق البراكين أثناء ثورة البركان.
- ١٤ حدوث ثورات بركانية تحت سطح الماء في البحار والمحيطات .
- ١٥ تجمعت ماجما عالية اللزوجة بين الطبقات الصخرية بدل من انتشارها الأفقي.

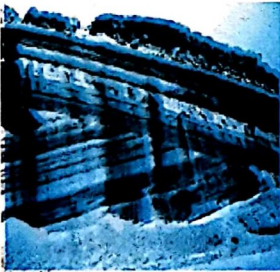
( دور اول ٢٠٠٨ ) ( السودان ٢٠١١ ) ( السودان ٢٠١٥ ) ( السودان ٢٠١٧ ) ( دور اول ٢٠١٨ )

- ١٦) تجمعت ماجما قليلة للزوجة بين الطبقات الصخرية بدلا من انتشارها الأفقى.  
١٧) انطلاق الغازات المحبوسة في مناطق اندساس اللواح التكتونية.  
( دور ثان ٢٠٠٨ )

### ١١ ما النتائج المترتبة على ١

- ١) التبريد البطيء للماجما التي تحتوى على سيليكات تقل عن ٤٥ ٪.  
٢) تبريد اللافا المحتوية على كل معادن الصهير عدا الأوليفين.  
٣) تبريد الماجما القاعدية في باطن الأرض.  
٤) تبريد اللافا الفوق قاعدية على سطح الأرض.  
٥) تبريد الماجما الحامضية بالقرب من سطح الأرض داخل الصخور المحيطة بها.  
٦) تبريد الماجما القاعدية بالقرب من سطح الأرض داخل الصخور المحيطة بها.  
٧) تبريد اللافا الحامضية.  
٨) تبلورت اللافا في درجة حرارة أقل من ٨٠٠ درجة مئوية.  
٩) تجمد الصهير في درجة حرارة ٩٠٠ درجة مئوية.  
١٠) تبلورت الصهير الغنى بمعادن الأوليفين والبيروكسين فوق سطح الأرض.  
١١) تبلورت الصهير الغنى بمعادن الأوليفين والبيروكسين والبلاجيوكليس الكلسى والأمفيبول في باطن الأرض.  
١٢) تجمد جزء من الصهير فقيرة السيليكات ( ٤٠ ٪ ) ثم تجمد الجزء الباقي فوق سطح الأرض الغنى بالسيليكات بنسبة ( ٦٠ ٪ ).

### ١٢ ادرس الأشكال التالية ثم أجب :

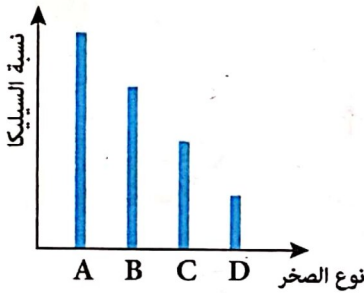


- ١) في الشكل المقابل :  
٧. اذكر نوع الصخور الموجودة بالشكل.  
٨. اذكر أهم ما يميز تلك الصخور.  
٩. في الشكل تركيب جيولوجى وضع نوعه.  
١٠. ما الدليل الذى استندت إليه لتحديد نوعه ؟  
١١. كم المدة التي يدل عليها انقطاع الترسيب ؟



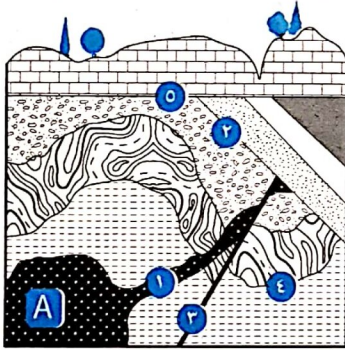


## الدرس الأول



٢) ادرس المنحنى التالي , ثم أجب عما يأتي :

١. ما نوع الصخر الناري B و C ؟
٢. حدد نسبة السيليكا في A و D.
٣. ما لون الصخر A , علل لما تقول.
٤. اذكر مثالاً واحداً لكلاً من :  
( أ ) الصخر C ذو نسيج البورفيرى  
( ب ) الصخر A ذو النسيج الخشن  
( ج ) الصخر D ذو النسيج الزجاجي

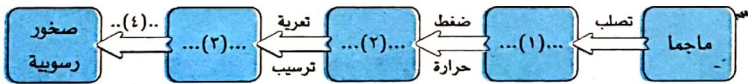


٣) ادرس القطاع التالي , ثم أجب عما يأتي :

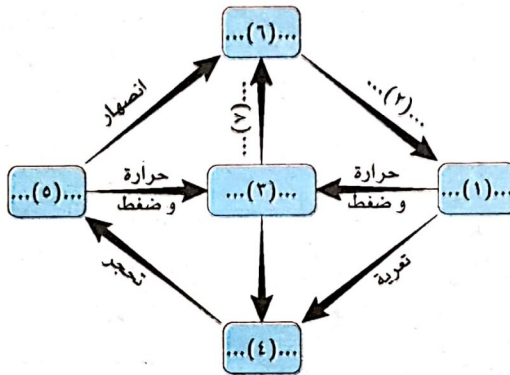
١. مانوع القوى المؤثرة على المنطقة , علل ؟
٢. رتب الأرقام من الأقدم على الأحدث.
٣. اذكر ٣ أمثلة لصخور يمثلها رقم ( ١ ) وما نوع النسيج.
٤. ما نوع التراكيب التكتونية الموجودة في القطاع.
٥. اكتب اسم التركيب ( A ) .
٦. اذكر الرقم الدال على عدم التوافق الأحدث في القطاع مع ذكر نوعه.
٧. مانوع عدم التوافق الأقدم في القطاع وما هي الأدلة عليه ؟

( تجريبي ٢٠١٨ )

٤) بناء على ما درسته في دورة الصخور , أكمل بيانات الشكل التالي :



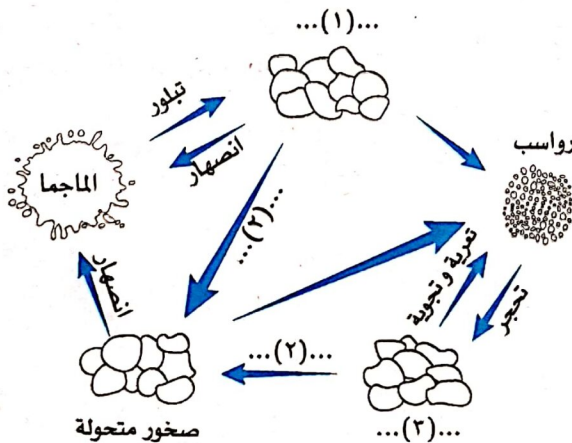
⑤ ادرس المخطط جيدًا ، ثم أجب :



١. ضع عنواناً مناسباً للمخطط السابق.
٢. استبدل الأرقام بالبيان المناسب لكل رقم.
٣. اذكر اسم الصخر ( ١ ) إذا كانت نسبة السيليكا ٥٠ ٪ ، ثم اذكر نسيجه.
٤. اذكر ٣ أمثلة لرقم ( ١ ) إذا كان لونه وردي فاتح.
٥. مم يتكون رقم ( ٦ ) وأين يتواجد ؟
٦. أين يكثر تواجد رقم ( ٤ ) في الطبيعة ؟

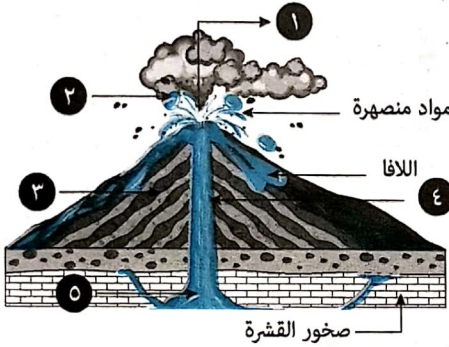
( دور ثان ۲۰۱۸ )

⑥ ادرس الشكل التالي ، ثم أجب عما يأتي :



( أ ) ماذا يمثل هذا الشكل ؟

( ب ) اكتب الاسم الدال على كل من : ١ و ٢ و ٣



٧ ادرس الشكل التالي ، ثم أجب عما يأتي :

١. اكتب ما تدل عليه البيانات .

٢. اكتب ٤ أمثلة لأنواع مختلفة

من الصخور التي يمكن أن

يتكون منها رقم ٣.

٣. ماذا يحدث لو :

خلت رقم ٥ من المagma ؟

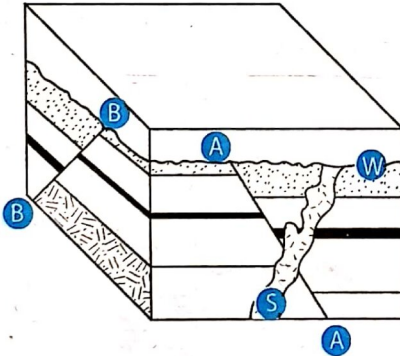
٤. ما سبب حدوث تلك الظاهرة

التي يمثلها الشكل ؟

٥. اذكر نسيج رقم ٢

٦. فسر : لولا تلك الظاهرة ما كانت الحياة.

٧. ما الفوائد التي تنتج عن حدوث تلك الظاهرة ؟



٨ ادرس القطاع التالي ، ثم أجب عما يأتي :

١. ماذا يمثل ( A - A ) .

٢. ماذا يمثل ( B - B ) .

٣. بماذا تسمى كتلة الصخور الموجودة على

يمين ( A - A ) .

٤. بماذا تسمى كتلة الصخور الموجودة على

يسار ( B - B ) .

٥. بماذا تسمى المنطقة المحصورة بين

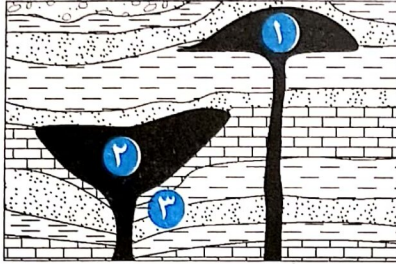
( B - B ) و ( A - A ) .

٦. ما نوع W ؟ واذكر الأدلة عليه.

٧. أيهما أقدم ( A - A ) أم S ولماذا ؟

٨. ما نوع القوى المؤثرة على تلك المنطقة ؟ ، علل اجابتك.

٩ ادرس الشكل التالي , ثم أجب عما يأتي :



١. اكتب البيانات

٢. قارن بين رقم ٢ و ٣

من حيث نوع الصخر

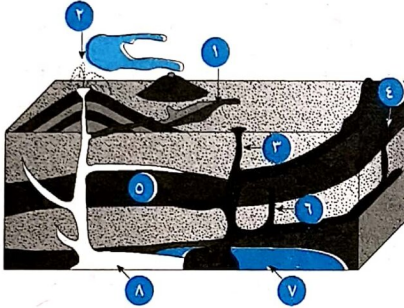
٣. قارن بين ١ و ٢

من حيث النتيجة المترتبة على كلا منهما

٤. اذكر مثالا للصخر ١

إذا كان لونه أسود غامق

١٠ ادرس الشكل التالي , ثم أجب عما يأتي :



١. ضع عنواناً مناسباً للشكل

٢. أكمل البيانات

٣. ما الأشكال التي تتخذها

صخور رقم ( ١ )

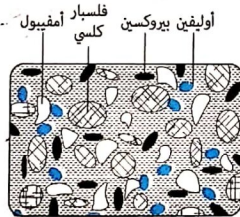
٤. اذكر نسيج رقم ( ٤ )

٥. اذكر اسم صخر يعتبر مثال

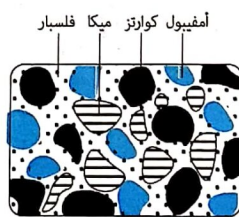
لرقم ( ١ ) لونه ما بين الفاتح والغامق

٦. اذكر اسم صخر يعتبر مثال لرقم ( ٥ ) نسبة السيليكا به ٧٠ %

١١ لديك صخران ناريان , ادرسهما ثم أجب :



الصخر ب



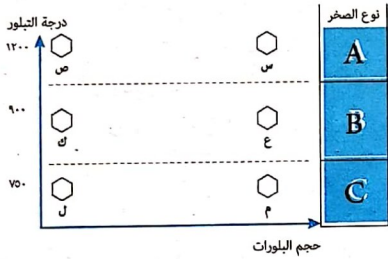
الصخر ا



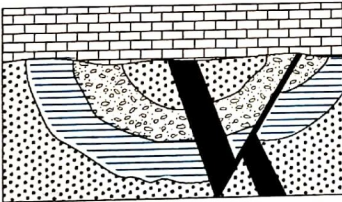
## الدرس الأول

١. اين تكون كلاً منهما
٢. اذكر مثال لكلاً منهما
٣. ما لون الصخر ( أ )
٤. حدد نسبة السيليكا للصخر ( ب )
٥. اذكر نسيج كلاً منهما
٦. صنف كلاً مهماً
٧. اذكر مكافئ بركاني لكل من الصخرين
٨. لماذا خلا الصخر ( أ ) من الأوليفين

١٢ ادرس المنحنى التالي جيداً، ثم أجب عما يأتي :



١. اذكر نوع الصخور
٢. حدد نسبة السيليكا في B
٣. ما لون الصخور C
٤. اذكر رمز المكافئ السطحي للصخر ( م )
٥. ما أسماء الصخور ( ع ) و ( ل ) ؟
٦. الصخر الذي يستخدم في أعمال البناء بعد تلميعه هو الصخر .....  
( س - م - ك - لا توجد إجابة صحيحة )
٧. الصخر الذي يستخدم في رصف الطرق هو الصخر .....  
( س - م - ك - لا توجد إجابة صحيحة )

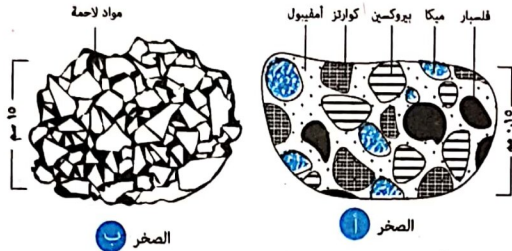


١٣ ادرس القطاع التالي جيداً، ثم أجب عما يأتي :

١. ما الأدلة على سطح عدم التوافق الأحداث ؟
٢. ما نوع سطح عدم التوافق الأقدم ؟
٣. استخرج تركيبين تكتونيين واذكر نوعيهما.
٤. اذكر نوع القوى المؤثرة على المنطقة.  
مع ذكر السبب ؟
٥. رتب الأحداث الجيولوجية التي حدثت بالقطاع من الأقدم للأحدث.

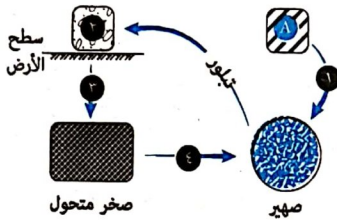
(تجريبى ٢٠١٨)

١٤) ادرس الأشكال التالية ، ثم أجب عما يأتي :



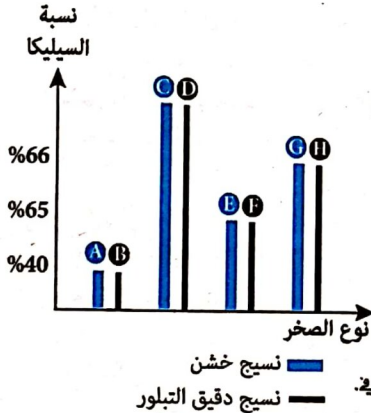
١. تعرف على الصخر ( أ ) ثم صنفه من حيث نسيجه.
٢. تعرف على الصخر ( ب ) ثم وضع نوعه.

١٥) ادرس الشكل التالي ، ثم أجب عما يأتي :



١. استبدل الأرقام ببيانات مناسبة
٢. ما نسيج الصخر ( ٢ ) ؟
- و اذكر مثال قاعدي وآخر متوسط له
٣. ما احتمالات نوع الصخر A ؟

١٦) ادرس المنحنى التالي ، ثم أجب عما يأتي :



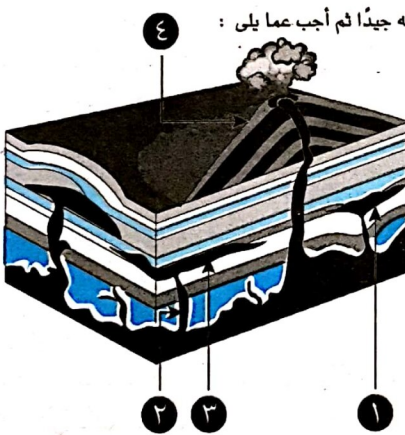
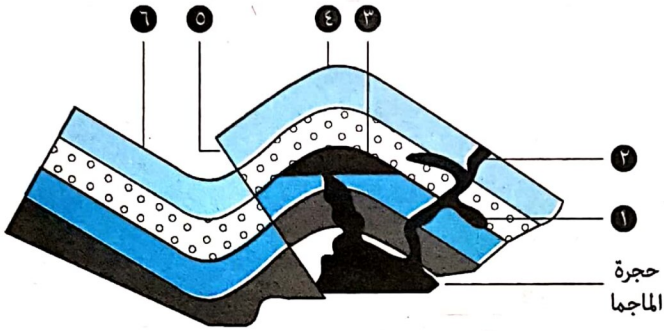
١. ما لون الصخر E و D ؟
٢. صخور القشرة القارية تتألف من صخور .....
٣. القشرة المحيطية تتألف من صخور .....
٤. اذكر مثال للصخر ( H - E - B )
٥. اذكر الرمز الدال على الصخر المتوسط الجوى.





## الدرس الأول

١٧ ادرس الشكل التالي ، ثم أكتب التراكيب الجيولوجية من (١) إلى (٦) . ( دور أول ٢٠٠٦ ) ( دور ثان ٢٠١٢ )



١٨ الشكل يوضح أشكال الصخور النارية ، ادرسه جيدًا ثم أجب عما يلي :

( أ ) اذكر ظروف تكوين التركيب (١)

وما اسم الصخر المكون لهذا التركيب  
والذى يحتوى على سيليكات  
بنسبة من ٥٥ ٪ إلى ٦٦ ٪

( ب ) قارن بين التركيبين (٢) و (٣)

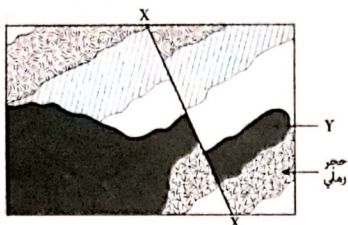
( ج ) ما أسباب تكون الشكل (٤)





٢٢) ادرس الشكل المقابل :

( دور أول ٢٠٢٠ )



أولاً : ما اسم التداخل الناري Y ؟

ثانياً : تعرف على التركيب ( X - X ) .

علل لما تقول .

ثالثاً : ما اسم الصخر الذي قد يتكون بين

صخر الحجر الرملي و التداخل الناري ؟

### ١٣) أسئلة متنوعة

١) لديك ثلاث عينات لصخور مختلفة , اذكر أسماء تلك العينات.

( دور أول ٢٠٠٥ )

( أ ) العينة الأولى : غامقة اللون ذات بلورات كبيرة الحجم يدخل في تكوينها بعض الامفيبول.

( ب ) العينة الثانية : فاتحة اللون خفيفة الوزن وغنية بالفقاعات الغازية.

( ج ) العينة الثالثة : فاتحة اللون واضحة التبلور.

٢) عند فحص عينات من الصخور وجدت عينة صخرية دقيقة التبلور تتكون من المعادن غنية بالحديد

والمغنسيوم والكالسيوم نسبة السيليكا فيها تتراوح بين ( ٤٥٪ : ٥٥٪ ) .

( دور ثان ٢٠١١ ) ( دور ثان ٢٠١٥ )

ما اسم هذا الصخر وما ظروف تكوينه ؟

٣) كيف تسبب الماجما تكوين تراكيب تكتونية تحت سطح الارض.

( تجريبي ٢٠١٧ )

## أسئلة تمهيدية تقيس مستوى التذكر فقط

أولاً

أسئلة كتاب المدرسة  
أسئلة دليل التقييم

### ١ اكتب المصطلح العلمي الدال على العبارات الآتية :

- ١ صخور تغطي ٧٥ ٪ من سطح الأرض في طبقة رقيقة نسبياً.
  - ٢ صخور تمثل ٥ ٪ بالحجم من صخور القشرة الأرضية.
  - ٣ رواسب حجم حبيباتها من ٢ مللى : ٦٢ ميكرون.
  - ٤ رواسب حجم حبيباتها أكبر من ٢ مللى.
  - ٥ رواسب طينية حجم حبيباتها من ٦٢ ميكرون : ٤ ميكرون.
  - ٦ رواسب طينية حجم حبيباتها أقل من ٤ ميكرون.
  - ٧ معدن تركيبة الكيمياءى هو كبريتات كالسيوم لأمائية.
  - ٨ معدن تركيبة الكيمياءى هو كبريتات كالسيوم مائية.
  - ٩ رواسب عضوية ذات قيمة اقتصادية يتكون من دفن مواد نباتية في باطن الأرض.
  - ١٠ مادة سائلة تتكون وتختزن في الصخور الرسوبية.
  - ١١ مادة غازية تتكون وتختزن في الصخور الرسوبية.
  - ١٢ مادة شمعية صلبة توجد في اللفلفل النفطى وتغطي مواد نفطية عند تسخين الصخر الى ٤٨٠ درجة مئوية.
- ( تجريبي ٢٠١٠ )
- ( دور أول ٢٠١٤ )

١٣ النسيج المميز للصخور المتحولة بالحرارة الشديدة فقط.

١٤ النسيج المميز للصخور المتحولة عند الضغط والحرارة.

### ٢ اكتب اسم الصخر الدال على كل عبارة من العبارات الآتية :

- ١ عينة تحتوى على حصوات متماسكة حادة الحواف قطرحبيباتها أكبر من ٢ مم.
  - ٢ عينة تحتوى على حصوات متماسكة مستديرة الحواف قطرحبيباتها أكبر من ٢ مم.
  - ٣ صخر في حجم الزلط يستخدم في زينة الجدران.
  - ٤ صخر متحجر يتكون من حبيبات متماسكة قطرها يتراوح بين (٢ مم : ٦٢ ميكرون).
- ( تجريبي ٢٠١٤ )
- ( السودان ٢٠١٣ ) ( دور أول ٢٠١٥ ) ( دور أول ٢٠١٨ )

أسئلة تقيس المستويات العليا في التفكير

ثانيًا :

١ اختر الاجابة الصحيحة مما بين القوسين :

١ أيا من الاختيارات الآتية غير صحيحًا :

الاختيار	١	٢	٣	٤
الصخر	النيس	البريشيا	البازلت	حجر جيري
نوعه	متحول ورقى	رسوبى فتاتى	نارى قاعدى	رسوبى فتاتى

٢ أيا من الاختيارات الآتية غير صحيحًا :

الاختيار	١	٢	٣	٤
الصخر	الدوليريت	الرايوليت	الدولوميت	الدايوريت
نوعه	نارى قاعدى	نارى حامضى	نارى قاعدى	نارى متوسط

٣ أيا من الاختيارات الآتية صحيحًا :

الاختيار	١	٢	٣	٤
الصخر	حجر رملى	الببومس	الجبس	الرخام
نوعه	رسوبى كيميائى	نارى حامضى	رسوبى فتاتى	متحول ورقى

٤ أيا من الصخور الآتية لا تظهر به خاصية التورق :

( أ ) الطفل ( ب ) النيس

( ج ) الكوارتزيت ( د ) الإردواز

٥ ..... صخر رسوبى ناتج من صخر رسوبى.

( أ ) الحجر الطينى ( ب ) الكوارتزيت

( ج ) الطفل ( د ) الحجر الرملى

٦ صخر ..... متورق ناتج من صخر متورق.

( أ ) الشيست الميكائى ( ب ) الإردواز

( ج ) الرخام ( د ) النيس

٧ صخر ..... ناتج عن ملامسة الصهير لصخر من معدن لا يחדش بظافر اليد وتخدشه العملة النحاسية.

( أ ) الكوارتزيت ( ب ) الإردواز

( ج ) الرخام ( د ) لا توجد إجابة صحيحة

- ٨) صخر ..... ناتج من احتكاك كتلتى صخر صلابته ٣ على جانبي صدع معكوس.  
( أ ) الكوارتزيت ( ب ) الإردواز  
( ج ) الرخام ( د ) النيس
- ٩) صخر ..... رسوبى كيميائى من معدن ٣ عناصر انقسامه معينى.  
( أ ) الكالسيت ( ب ) الحجر الجيري  
( ج ) الصوان ( د ) ملح الطعام الصخرى
- ١٠) صخر ..... رسوبى عضوى من معدن ٣ عناصر انقسامه معينى.  
( أ ) الكالسيت ( ب ) الحجر الجيري  
( ج ) الصوان ( د ) ملح الطعام الصخرى
- ١١) صخر ..... متحول من صخر رسوبى عضوى.  
( أ ) الكوارتزيت ( ب ) الإردواز  
( ج ) الرخام ( د ) النيس
- ١٢) ..... هو صخر متحول من صخر رسوبى كيميائى.  
( أ ) الكوارتزيت ( ب ) الإردواز  
( ج ) الرخام ( د ) النيس
- ١٣) صخر ..... ناتج عن ملامسة الصهير لصخر من معدن متعدد الألوان مخدشه أبيض.  
( أ ) الكوارتزيت ( ب ) الإردواز  
( ج ) الرخام ( د ) النيس
- ١٤) صخر ..... متحول من صخر نارى.  
( أ ) الشيست الميكائى ( ب ) النيس  
( ج ) الكوارتزيت ( د ) الإردواز
- ١٥) ..... صخر متحول من صخر رسوبى فتاتى حجم حبيباته ٢ مللى.  
( أ ) الكوارتزيت ( ب ) الإردواز  
( ج ) الشيست الميكائى ( د ) النيس
- ١٦) صخر ..... متحول من صخر نارى تصل نسبة الكوارتز به حوالى ( ٢٥ ٪ ).  
( أ ) النيس ( ب ) الكوارتزيت  
( ج ) الإردواز ( د ) الرخام

( السودان ٢٠١٨ )





## الدرس الثاني

- ١٧) يعتبر صخر ..... مثال للصخور الرسوبية.  
 ( أ ) الدوليريت ( ب ) الدولوميت  
 ( ج ) الدايريت ( د ) الرايوليت
- ١٨) الصخر الرسوبي الكيميائي السيليكاتي .....  
 ( أ ) الجبس ( ب ) الهاليت  
 ( ج ) الحجر الجيري ( د ) الصوان
- ١٩) تماسك حبيبات صخور الكونجلوميرات بفعل .....  
 ( أ ) ترسيب مواد لاحمة بين الحبيبات ( ب ) اندفاع المادة الصهارة خلالها  
 ( ج ) الضغط والحرارة ( د ) التحول الحراري
- ٢٠) الضواعد هي صخور رسوبية .....  
 ( أ ) كيميائية ( ب ) عضوية  
 ( ج ) فتاتية ( د ) أول اجابتين
- ٢١) الحجر الجيري هو صخر رسوبي .....  
 ( أ ) كيميائي ( ب ) عضوي  
 ( ج ) فتاتي ( د ) أول اجابتين
- ٢٢) تظهر صفة التورق بوضوح في صخر ..... الفتاتي.  
 ( أ ) النيس ( ب ) الطفل  
 ( ج ) الشيست ( د ) جميع ما سبق
- ٢٣) جميع الصخور التالية صخور متحولة ورقية عدا .....  
 ( أ ) الكوارتزيت ( ب ) الاردواز  
 ( ج ) الشيست الميكائي ( د ) النيس
- ٢٤) من الصخور المتحولة الكتلية من صخر رسوبي فتاتي .....  
 ( أ ) الرخام ( ب ) الكوارتزيت  
 ( ج ) الإردواز ( د ) أول اجابتين
- ٢٥) صخر يحتوى على حفريات كاملة .....  
 ( أ ) الرخام ( ب ) البازلت  
 ( ج ) الجرانيت ( د ) الطفل

٢٦) صخر غنى بالحفريات المشوهة .....

- ( أ ) النيس  
( ب ) الرخام  
( ج ) الكوارتزيت  
( د ) جميع ما سبق

٢٧) صخر متحول لا يحتوى حفريات مشوهة .....

- ( أ ) النيس  
( ب ) الرخام  
( ج ) الشيست  
( د ) ألخر إجابتين

٢٨) صخر ..... حجم حبيباته يماثل ٢ مم .

- ( أ ) الكونجلوميرات  
( ب ) الحجر الطيني  
( ج ) الحجر الرملي  
( د ) الدولوميت

٢٩) صخر ..... حجم حبيباته يماثل ١مم.

- ( أ ) الحجر الرملي  
( ب ) الطفل  
( ج ) البريشيا  
( د ) الكونجلوميرات

٣٠) صخر ..... حجم حبيباته (١) ميكرون.

- ( أ ) الكونجلوميرات  
( ب ) الحجر الطيني  
( ج ) الحجر الرملي  
( د ) البريشيا

٣١) صخر أبيض غنى بالحفريات هو .....

- ( أ ) الحجر الجيري الكيميائي  
( ب ) الكالسيت  
( ج ) الحجر الجيري العضوي  
( د ) جميع ما سبق

٣٢) كتلة بيضاء متجانسة يميزها بعض الحفريات البحرية والأصداف تسمى ..... ( السودان ٢٠١٣ )

- ( أ ) حجر جيري عضوي  
( ب ) دولوميت  
( ج ) سواعد وهوابط  
( د ) الملح الصخري

٣٣) صخر ..... استخدمه انسان العصر الحجري في الدفاع عن نفسه. ( دور أول ٢٠١٥ )

- ( أ ) الدولوميت  
( ب ) الملح الصخري  
( ج ) الصوان  
( د ) الهيماتيت

٣٤) صخر ..... رموسى يستخدم كخام لصناعة الحديد والصلب.

- ( أ ) الحجر الجيري  
( ب ) الأنهدريت  
( ج ) الهيماتيت  
( د ) الملح الصخري

٣٥) صخر..... رسوبي يستخدم في أعمال الدهانات والأصباغ منذ قديم الأزل.

( أ ) الحجر الجيري ( ب ) الأنهدريت

( ج ) الهيماتيت ( د ) الملح الصخري

٣٦) صخر..... رسوبي من معدن يجذب للمغناطيس.

( أ ) الحجر الرملي ( ب ) الجبس

( ج ) الهيماتيت ( د ) الأنهدريت

٣٧) صخر..... رسوبي كيميائي من معدن ينتمي لمجموعة الأكاسيد.

( أ ) الهيماتيت ( ب ) البريشيا

( ج ) الطفل ( د ) الحجر الجيري

٣٨) صخر..... رسوبي يجذب للمغناطيس ويعكس الطول الموجي للون الأحمر.

( أ ) الماجنتيت ( ب ) الحجر الرملي

( ج ) الليمونيت ( د ) الهيماتيت

( السودان ٢٠١٥ )

٣٩) صخر..... رسوبي أحمر اللون يتواجد في جنوب مصر.

( أ ) الحجر الجيري ( ب ) الهيماتيت

( ج ) الماجنتيت ( د ) الدولوميت

٤٠) صخر..... رسوبي فتاتي يتواجد أعلى سطح عدم التوافق ومن الأدلة عليه.

( أ ) البريشيا ( ب ) الحجر الجيري

( ج ) الكونجولوميرات ( د ) الطفل

٤١) صخر..... رسوبي فتاتي من معدن صلابته ٧.

( أ ) الكوارتز ( ب ) الحجر الرملي

( ج ) الحجر الجيري ( د ) أول اجابتين

٤٢) صخر..... رسوبي كيميائي من معدن صلابته ٣.

( أ ) الحجر رملي ( ب ) الكالسييت

( ج ) الحجر الجيري ( د ) آخر اجابتين

٤٣) صخر..... رسوبي كيميائي من معدن من عنصرين انقصاه مكبي.

( أ ) الجالينا ( ب ) الكالسييت

( ج ) الملح الصخري ( د ) الهيماتيت

٤٤) صخر ..... رسوبي كيميائي من معدن نظامه البلوري مكبي.

( أ ) الكالسيت ( ب ) الحجر الجيري

( ج ) الصوان ( د ) ملح الطعام الصخري

٤٥) أيًا من الاختيارات الآتية غير صحيحًا :

الاختيار	١	٢	٣	٤
الصخر	شيست ميكائي	كوارتزيت	رخام	الإردواز
عامل التحول	حرارة وضغط	حرارة وضغط	الحرارة	حرارة وضغط

٤٦) كل الصخور التالية تعتبر من الصخور الرسوبية السائدة ما عدا .....

( أ ) الطينية ( ب ) الجيرية

( ج ) الرملية ( د ) الفوسفاتية

٢) اختر من العمودين B و C ما يناسب العمود A :

أ	ب	ج
اسم الصخر	تصنيف الصخر	صفاته
١. أنهيدريت	أ. متحول ورقي	أ. يوجد على هيئة صواعد
٢. كونجلوميرات	ب. رسوبي كيميائي كربونات	ب. من صفوف معدنية متقطعة
٣. الرخام	ج. رسوبي فتاتي رواسب طين	ج. غير متحول متورق
٤. حجر جيرى	د. متحول كتلى	د. يعلو أسطح عدم التوافق
٥. النيس	هـ. رسوبي كيميائي متبخرات	هـ. ينتج من تبخر السبخات
٦. الطفل	و. رسوبي فتاتي رواسب زلط	ف. يستخدم كأحجار زينة

أ	ب
اسم الصخر	تصنيف الصخر
١. الهيماتيت	أ. صخر طيني غنى بالمواد الهيدروكربونية
٢. صخور الخزان	ب. صخور رسوبية كيميائية بيضاء تتكون من ٣ عناصر
٣. الطفل النفطي	ج. صخور رسوبية تتكون من عنصرين
٤. الميكروجرانيت	د. صخر ناتج من تعرض الصخور الطينية لضغط وحرارة
٥. الشيست الميكائي	هـ. من أمثلتها الحجر الرمل والرمال والحجر الجيري
٦. الهوابط	و. لونه وردي فاتح بورفيرى النسيج

### ٣ اكتب المصطلح العلمي الدال على العبارات الآتية :

- ١ تتكون من ترسيب نواتج عمليات التجوية على هيئة طبقات متوازية.
- ٢ صفة تظهر عند تضاعف مكونات الصخور الطينية.
- ٣ أحد أنواع الصخور من أسباب تكوينه حدوث الفوالق.
- ٤ أحد أنواع التراكيب التكوينية ينتج عنها أحد أنواع الصخور.
- ٥ اصطفاط المعادن الصفائحية في صفوف متوازية داخل الصخر.

### ٤ صنف الصخور التالية :

- ١ الجبس
- ٢ البريشيا
- ٣ الرايوليت
- ٤ الدايوريت
- ٥ الدولوميت
- ٦ الكوارتزيت
- ٧ الرخام
- ٨ الصوان
- ٩ الشيست الميكائي
- ١٠ الحجر الجيري

### ٥ صوب ما تحته خط في كل من العبارات الآتية :

- ١ الملح الصخري هو صخر رسوبي كيميائي سيليكات.
- ٢ ينضج الفحم والكبريت عند عمق ٢ - ٤ كم ودرجة ٧٠ - ١٠٠ درجة مئوية.
- ٣ تتكون الصخور المتحولة عن احتكاك كتلتى صخر على جانبي فاصل.
- ٤ الصخر الرسوبي التي تظهر به صفة التورق الحجر الجيري العضوي.
- ٥ الصخور الرسوبية الفتاتية تنتج عند ملازمة الصهير للكتل الصخرية.
- ٦ الكوارتزيت صخر رسوبي فتاتي حجم حبيباته ٢ ملليمتر.
- ٧ الهيماتيت صخر رسوبي كيميائي متبخرات يتكون من عنصرين.
- ٨ الرخام من الصخور غير الفتاتية التي تشكل ٩٠ ٪ من الصخور الرسوبية.

- ٩ نوع الصخر هي الصفة المشتركة بين صخر النيس والطفل.  
١٠ الحجر الرملي صخر رسوبي له منشأ كيميائي وآخر عضوي.

### ٦ علل لما يأتي :

- ١ يختزن النفط والغاز الطبيعي والماء الأرضي في صخور الخزان.  
٢ يتشابه الجرانيت والنيس في التركيب الكيميائي.  
٣ تحول الرمال الى حجر رملي.  
٤ يتكون الفحم عادة في مناطق المستنقعات خلف دلتات الأنهار.  
٥ لا يستعمل الطفل النفط كوقود رغم أنه مصدر هام للطاقة.  
٦ الظروف السطحية للأرض لا تسبب تكوين صخور متحولة .  
٧ تقارب لون الحجر الجيري مع لون الرخام.  
٨ يتواجد الرخام ملاصقا للجدد والعروق النارية.  
٩ يتواجد الرخام بجوار اللبوليث.  
١٠ يندر وجود الحجر الرملي ملاصقا للقباب النارية.  
١١ يندر وجود الحجر الجيري ملاصقا للعروق النارية في الطبيعة.  
١٢ يعكس نسيج الصخر المتحول ظروف تكوينه.  
١٣ يندر تواجد الكبريت في مناطق النشاط البركاني.  
١٤ لا يمكن أن يتكون الشيست على سطح الأرض.  
١٥ ظهور صفة التورق في صخر الطفل.  
١٦ تتركز رواسب الفحم في المستنقعات خلف الدلتاوات.  
١٧ الرخام أكثر صلابة وتماسكا من الحجر الجيري رغم أن التركيب الكيميائي لكل منهما واحد.

( دور ثان ٢٠٠٧ )

( تجريبي ٢٠١٨ )

( مايو ٩٨ ) ( دور ثان ٢٠٠٠ ) ( دور أول ٢٠٠٧ )

- ١٨ وجود صخور رخام على حواف لأكوليث اخترق صخر حجر جيري.

١٩ قد تنتج صخور متحولة عند حدوث الفوالق.

٢٠ ظهور خاصية التورق في صخر الشيست الميكائي.

### ٧ ماذا يحدث لو :

- ١ تعرض صخر يحتوي حفريات كاملة وواضحة للملحمة الصهير.  
٢ تعرض الصخر الطيني للضغط.





- ٢ تعرض الصخر الطيني للضغط والحرارة.
- ٤ دفن بقايا الكائنات الدقيقة المترسبة مع الصخور الطينية في درجة حرارة من ٧٠ : ١٠٠ درجة مئوية وعند عمق من ٢ : ٤ كيلو متر.
- ٥ تسخين الكيروجين الى (٤٨٠ درجة مئوية) .

## ٨ ما النتائج المترتبة على :

- ١ تماسك وتحجر رواسب من الكوارتز حجم حبيباتها ٠,٥ مل.
- ٢ تماسك وتحجر رواسب فتاتية حجم حبيباتها ٢ مل.
- ٣ تماسك رواسب فتاتية حجم حبيباتها بعضها ٥٠ ميكرون والبعض الآخر ٢ ميكرون.
- ٤ تماسك رواسب الزلط مستديرة الحواف بمادة لاحمة ثم تحجرها.
- ٥ تماسك رواسب الزلط حادة الحواف بمادة لاحمة ثم تحجرها.
- ٦ دفن مواد نباتية في باطن الأرض بعيدا عن الأكسجين لمدة طويلة.
- ٧ تحلل البقايا الحيوانية والنباتية بمعزل عن الهواء بعد ترسيبها مع الصخور الطينية.
- ٨ تعرض صخور الحجر الجيري لكتلة من الصهير الساخن داخل باطن الأرض.
- ٩ ملاسة الماجما لصخر تركيبية الكيمياء كربونات الكالسيوم في جوف الأرض.
- ١٠ ملاسة الصهير لصخريحتوى أكثرعنصرين بالنسبة الوزنية لصخور القشرة.
- ١١ تعرض الحجر الجيري الى درجة حرارة عالية.
- ١٢ تعرض الجرانيت للحرارة والضغط.
- ١٣ تعرض الصخر الرملي للحرارة العالية بسبب ملاسة لجسم ناري.
- ١٤ ملاسة الصخور الرملية لكتلة من الصهير.
- ١٥ تعرض الكوارتز الى حرارة مرتفعة.
- ١٦ تعرض صخور الطفل لضغط مرتفع وحرارة منخفضة.

## ٩ اذكر وجه شبه ووجه اختلاف بين كل من :

- ١ الحجر الرملي - الكونجولوميرات
- ٢ الحجر الرملي - الطفل
- ٣ الجبس - الأنهدريت
- ٤ الهيماتيت - الصوان
- ٥ الكوارتزيت - الرخام

٦ البريشيا - الكونجلوميرات

٧ الرخام - النيس

٨ الحجر الجيري - الرخام

( السودان ٢٠١٣ )

( السودان ٢٠١٧ )

### ١٠ ادرس الاشكال التالية ثم أجب :

١ ادرس الشكل التالي ، ثم أجب :



ص

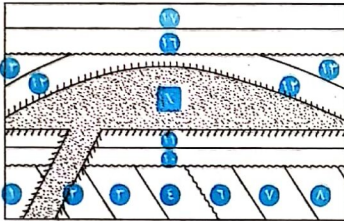


س

( أ ) ما نوع النسيج في ( س ) ، وما نوع الصخر.

( ب ) اذا كان الصخر ( س ) هو الارذواض ما اسم الصخر ( ص ) .

( ج ) ما أثر الضغط والحرارة على ترتيب البلورات في الصخر ( س ) .



٢ ادرس الشكل التالي جيداً ، ثم أجب :

١. ما اسم التركيب الجيولوجي الذي يوجد بين

الطبقة رقم (١٢) والطبقة رقم (١٦) وكيف

يمكن الاستدلال عليه ؟

٢. اذا كانت الطبقة رقم (١٢) هي الحجر الجيري

فما ناتج ملاسته للتركيب X.

٣ ( أ ) اذكر اسم العينات الصخرية التالية :



٤



٣



٢



١

( ب ) ما العامل المشترك بين :

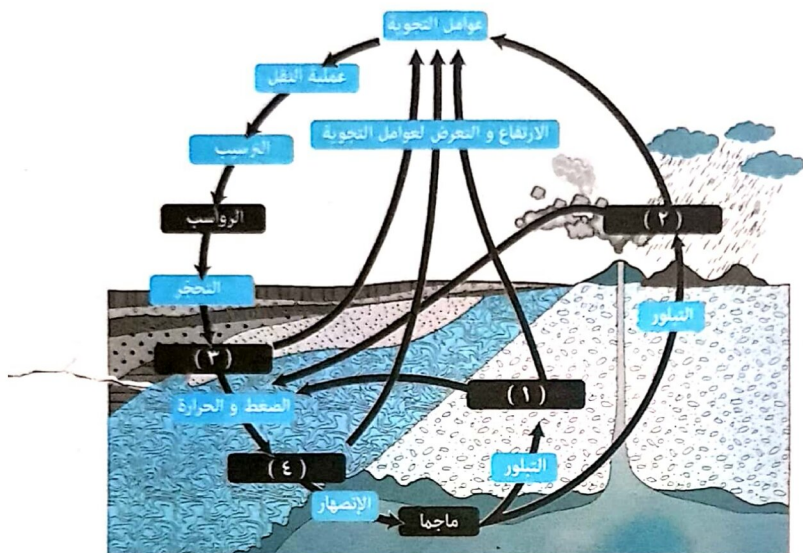
١. رقم ( ٣ ) ورقم ( ٤ ) .

٢. رقم ( ١ ) ورقم ( ٢ ) .



( السودان ٢٠١٦ )

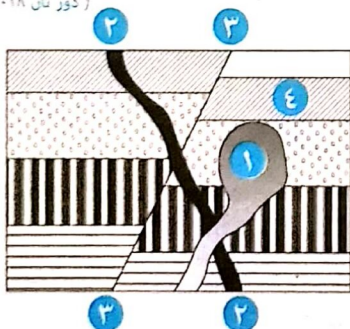
٤ ادرس الشكل التالي جيداً , ثم أجب :



- ( أ ) اسم الصخر ( ١ ) اذا كان نسيجه بورييري ومتوسط اللون.  
 ( ب ) اسم الصخر ( ٢ ) اذا كان يحتوى على سيليكات بنسبة ٥٠٪.  
 ( ج ) اسم الصخر ( ٣ ) اذا كان الصخر ( ٤ ) هو الكوارتزيت.  
 ( د ) اسم الصخر ( ٤ ) اذا كان الصخر ( ١ ) واضح التبلر وفتح اللون.

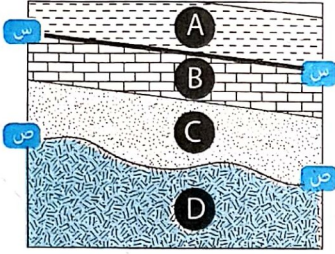
( دور ثان ٢٠١٨ )

٥ ادرس الشكل التالي جيداً , ثم أجب :



- ( أ ) أكتب اسم التركيبين ( ٢ ) و ( ٣ ).  
 ( ب ) أذكر نوع النسيج الناتج في حالة اذا كان الصخر رقم ( ٤ ) عبارة عن صخر طيني تعرض لضغط وحرارة نتيجة تداخل التركيب الناري ( ١ )

( دور أول ٢٠١٨ )



٦ ادرس الشكل التالي جيداً , ثم أجب :

أولاً : ( س - س ) و ( ص - ص ) سطحا عدم توافق.

ما نوع كلا منهما ؟

ثانياً : اذا كانت الطبقة C حجر رملي يلامس الجسم

الناري D , فاستنتج نوع الصخر المتحول الناتج.

٧ ادرس القطاع التالي جيداً , ثم أجب :

١. ما نوع التركيب W ؟ وما الأدلة عليه ؟

٢. يوجد بالقطاع تراكيب تكتونية اذكر نوعها.

٣. كيف تكون التركيب X.

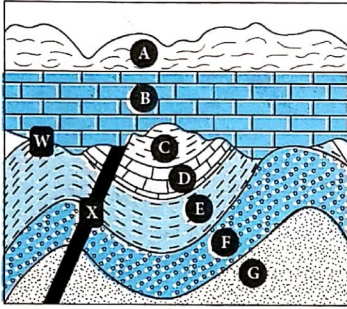
٤. اذا كان الصخران B , D حجر جيري ,

فهل يؤثر التركيب X عليهما ؟ وضع اجابتك.

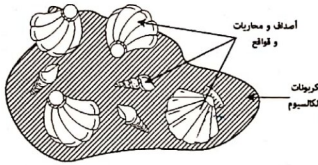
٥. ما حجم الحبيبات في الطبقة F ؟

وما اسم الصخر الناتج عن تحجرها ؟

٦. ما نوع القوى المؤثرة على المنطقة ؟ علل لما تقول.



( دور أول ٢٠٠٩ )



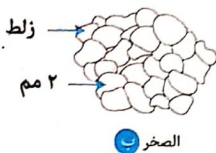
٨ ادرس الشكل التالي جيداً , ثم أجب :

١. صنف الصخر مع التعليل .



## الدرس الثاني

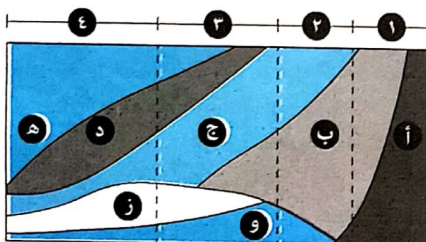
٩) أمامك صخران ، قارن بينهما من حيث :



( أ ) نوع الصخر وتصنيفه.

( ب ) مثال لكلا منهما.

١٠) ادرس الشكل التالي جيداً ، ثم أجب :



١. اذكر مثال لكل من :

( أ ) صخر متحول يتكون من المعدن (د).

( ب ) صخر متحول غنى بالمعدن (ز).

( ج ) صخر رسوبي يتكون من المعدن (د).

( د ) صخر ناري بركاني غنى بالمعدن

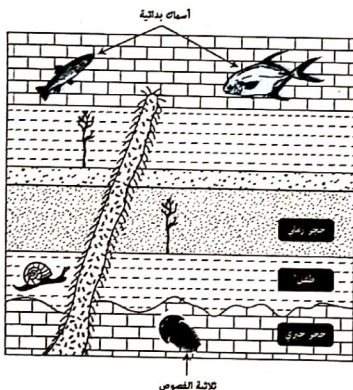
( أ ) و ( ب ) .

٢. اذكر الحرف الدال على كل من :

( أ ) معدن بريقه لا قلزي لؤلؤي.

( ب ) معدن انقصامه صفائح.

١١) ادرس القطاع التالي جيداً ، ثم أجب :



١. صنف أقدم الصخور في القطاع.

٢. ما نوع النبات المتوقع وجوده في الطبقة العليا

في القطاع ؟ ثم اذكر اسم العصر والحقب.

٣. ما تأثير العرق الناري على الصخور الموجودة

حولها ؟

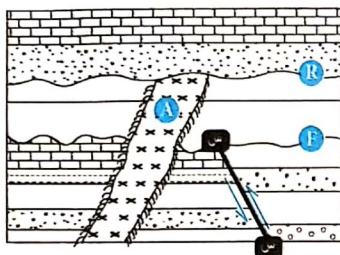
٤. ما تأثير التداخل الناري على الحفريات

المتواجدة في الطبقات ؟

٥. توقع اسم الصخر المكون للعرق الناري القاعدي

في القطاع ؟





١٠) ادرس القطاع التالي جيداً ، ثم أجب :

١. اذكر نوع ( س - س ) ؟ وما الذى حدث في المنطقة أدى الى تكوينه.
٢. ما نوع سطح عدم التوافق R و F ؟
٣. قد يتسبب ( س - س ) في تكوين أحد أنواع الصخور. فسر ذلك
٤. أيهما أقدم ( A ) أم ( س - س ) ؟

### ١١) أسئلة متنوعة

١) لديك العينات التالية : ( الجرانيت - الفحم - الطفل )

- ( أ ) اذكر نوع الصخر الأول والثالث.
- ( ب ) كيف تكونت العينة الثانية ؟
- ( ج ) توجد خاصية تميز العينة الثالثة اذكرها موضعاً سببها.
- ( د ) ما اسم الصخر الناتج عن تعرض العينة الأولى للضغط والحرارة ؟

٢) أثناء زيارتك للمتحف الجيولوجي قرأت الأوصاف التالية لثلاث من العينات الصخرية : ( دور أول ٢٠٠٧ )

- ( أ ) العينة الأولى : تتكون من حبيبات متحجرة متماسكة أغلبها من الكوارتز وقطر الحبيبات يتراوح بين ( ٢ ملليمتر : ٦٢ ميكرون ) .
  - ( ب ) العينة الثانية : تتكون من كربونات الكالسيوم وغنية بالحفريات والأحياء الدقيقة ( الفوراميفيرا ) .
  - ( ج ) العينة الثالثة صخر بركاني غني بسيليكات الحديد والمغنيسيوم والكالسيوم وفقير في السيلكا ( ٤٥ : ٥٥ % ) .
- اكتب اسم الصخر في كل عينة.

٣) أثناء زيارة المتحف الجيولوجي قرأت أوصاف العينات الصخرية التالية : ( دور أول ٢٠٠٦ )

- ( أ ) العينة الأولى : صخر وردي اللون بلوراة قليلة العدد كبيرة الحجم.
  - ( ب ) العينة الثانية : صخر متحول تظهر فيه خاصية التورق ويتكون من صفائح رقيقة متشابهة.
  - ( ج ) العينة الثالثة : صخر قاعدي أسود لا ترى بلوراة بالعين المجردة.
- اكتب اسم الصخر في كل عينة.





## الدرس الثاني

④ من خلال المعلومات المذكورة تعرف على الصخر ثم اذكر فائدة أو استخدام كل منهم : ( تجريبي ٢٠١٧ )

١. صخر رسوبي فتاتي مكون من فتات حادة الزوايا.
٢. صخر متحول من صخر يتكون من أحد معادن الكربونات.
٣. صخر متحول تحت ضغط وحرارة تقل عن ( ٢٠٠ م ).

⑤ في زيارتك للمتحف الجيولوجي وجدت ثلاث عينات صخرية :

الأولى : عينة فاتحة اللون بلوراتها واضحة.

الثانية : صخر يتكون من زلط مستدير.

الثالثة : عينة خفيفة الوزن بالفقاعات الغازية.

حدد أسماء تلك الصخور

هل تتوقع وجود حفريات في العينات ؟ ولماذا ؟

⑥ كلفت بتسمية الصخور التالية :

١. صخر غني بالحفريات الفقارية واللافقارية المشوهة.
٢. صخر متورق يحتوي فلبسبار وميكا وكوارتز و بعض الأمفيبول.

⑦ ( الرايوليت - الطين الصفحي - الشيست الميكائي ) ثلاثة صخور مختلفة : ( دور ثان ٢٠١٧ )

١. ما أهم صفات صخر الرايوليت ؟
٢. كيف يتكون صخر الطين الصفحي ؟
٣. هل يمكن أن يتكون الشيست الميكائي على سطح الأرض ؟ ولماذا ؟

⑧ اذكر مثالا لكل من :

( أ ) معدن من المتبخرات على ساحل البحر المتوسط مركب من عنصرين. ( تجريبي ٢٠١٥ )

( ب ) الرواسب الكيميائية مع شرح كيفية تكونها.

( ج ) الصخور المتحولة بالحرارة والضغط ، مع ذكر اسم الصخر الأصلي قبل التحول.

( د ) أهم الرواسب العضوية النباتية ، وكيف تكونت ؟

٩ أذكر فرقًا واحدًا بين :

١. الرخام والحجر الجيري.
٢. صخر الصوان وصخر الرمال.
٣. نسيج الشيست ونسيج النيس.



## الدرس الأول

٥ اشرح مثلاً للتوازن الأيزوستاتيكي في مصر. (السودان ٢٠١٨)

٦ يعتبر كل من الفحم والفوسفات والصخور الرسوبية من الشواهد لإثبات حدوث الحركات الأرضية، ناقش.

(السودان ٢٠١١)

٧ اذكر أربعة من الشواهد التي توضح حدوث الحركات الأرضية. (دور أول ٢٠١٢)

٨ اذكر مثلاً لشاهد حديث يعكس حدوث الحركات الأرضية. (دور أول ٢٠١٣)

٩ اذكر مثلاً للحركات البانية للقارات وآخر للحركات البانية لسلاسل الجبال.

وما تأثير كل منهما على الصخور.

١٠ ما نوع الحركة الأرضية وصفاتها التي تسببت في نشأة الأخدود العظيم لنهر كلورادو بأمريكا الشمالية ؟

(دور ثان ٢٠١٢)

أسئلة تقيس المستويات العليا في التفكير

ثانيًا

١ اختر الاجابة الصحيحة مما بين القوسين :

١ أيًا من الاختيارات الآتية ليس صحيحًا :

الاختيار	( ١ )	( ٢ )	( ٣ )	( ٤ )
ظهور الحفرية	ثدييات مشيمية	الحشرات	الزواحف	أشجار حرشفية
الزمن الجيولوجي	منذ ٩٠ مليون سنة	منذ ٣٠٠ مليون سنة	منذ ٢٥٠ مليون سنة	منذ ٣٠٠ مليون سنة

٢ يمثل الإمتداد الرأسى للجبل من قمته إلى قاعه ..... ارتفاع الجبل.

( أ ) ٤ أمثال ( ب ) ٣ أمثال

( ج ) ٥ أمثال ( د )  $\frac{1}{4}$

٣ يمثل ارتفاع الجبل ..... الإمتداد الرأسى للجبل من قمته إلى قاعه.

( أ )  $\frac{1}{5}$  ( ب )  $\frac{1}{4}$

( ج )  $\frac{1}{3}$  ( د ) ٤ أمثال

٤ أيًا من الإختيارات التالية يمثل حفرة ظهرت في عصر تميز بالرواسب التالية :

الاختيار	( ١ )	( ٢ )	( ٣ )	( ٤ )
نوع الرواسب	الفحم	ملح صخري	فوسفات	ثلجية
الحفرية	نباتات وعائية	برمائيات	أسماك حديثة	زواحف

٥ يرجع ظهور أنواع متطورة أكثر تكييفًا إلى .....

( أ ) تغيير البيئة ( ب ) تغيرات وراثية

( ج ) الإجابتان صحيحتان ( د ) لا يوجد اجابة صحيحة

٦ تكونت طبقات الفحم المتواجدة بمنطقة بدعة وثورا جنوب غرب سيناء في عصر تميز بظهور.....

( تجريبي ٢٠١٧ )

( أ ) النباتات الزهرية ( ب ) أشجار حرشفية وسراخس

( ج ) طحالب خضراء ( د ) نباتات معراة البذور

٧ إذا كان ارتفاع الجبل من سطح البحر ٣ كم يكون امتداده من قمته إلى قاع جذره .....

( أ ) ٦ كم ( ب ) ٩ كم

( ج ) ١٢ كم ( د ) ١٥ كم



## الدرس الأول

- ٨) الجبل الذي يبلغ طول جذره ٢٠ كم يكون ارتفاعه من سطح البحر .....
- ( أ ) ٥ كم ( ب ) ١٠ كم
- ( ج ) ١٥ كم ( د ) لا توجد اجابة صحيحة
- ٩) مادة مائعة تسرى في أعماق القشرة الأرضية من أسفل منطقة الترسيب إلى قاع مناطق التفتيت تسمى .....
- ( أ ) المياه الجوفية الحارة ( ب ) اللافا
- ( ج ) المياه الجارية ( د ) الصحارة
- ١٠) من الظواهر الحديثة المؤيدة لحدوث حركات أرضية .....
- ( أ ) غرق مكتبة الأسكندرية القديمة ( ب ) وجود رواسب بحرية في قاع البحر الميت
- ( ج ) غرق مراكز المراقبة ( د ) وجود الملح الصخري في وسط أوروبا
- ١١) تنمو الشعاب المرجانية في بيئة بحرية تتميز بأنها .....
- ( أ ) صافية ودافئة ( ب ) دافئة وملوحتها عادية
- ( ج ) باردة وملوحتها منخفضة ( د ) شفافة وملوحتها عادية
- ١٢) جميع ما يلي شاهدًا على حركات أرضية رافعة ماعدا .....
- ( أ ) صخور رسوبية بقعة أفرست ( ب ) رواسب الفوسفات
- ( ج ) الشعاب المرجانية ( د ) الفحم
- ١٣) سلاسل جبال الألب بوسط أوروبا تشمل ..... أقطار أوروبية.
- ( أ ) ٢ ( ب ) ٣
- ( ج ) ٤ ( د ) ٥

١٤) أيًا من الإختيارات التالية ليس صحيحًا :

الاختيار	( ١ )	( ٢ )	( ٣ )	( ٤ )
ارتفاع الجبل	٣,٥ كم	٢ كم	٥ كم	٧,٢ كم
امتداد جذوره	١٤ كم	٨ كم	٢٥ كم	٢٨,٨ كم

١٥) أيًا من الإختيارات التالية صحيحًا :

الاختيار	( ١ )	( ٢ )	( ٣ )	( ٤ )
المثال	طبقات رسوبية بحرية الأصل	طبقات الفوسفات	بقايا المعابد الرومانية	رواسب أخدود كلورادو
نوع الحركات	أرضية خافضة	أرضية رافعة	أرضية رافعة	بانة للجبال

٢ اكتب المصطلح العلمي الدال على العبارات الآتية :

- ① أشجار ازدهرت في العصر الكربوني كان لها دورًا في تكوين الفحم.
- ② صخر رسوبي كيميائي النشأة وجد في وسط أوروبا منذ ٢٥٠ مليون سنة.
- ③ صخر رسوبي بيوكيميائي وجد في شمال إفريقيا منذ ٩٠ مليون سنة.
- ④ رواسب بحرية لحيوانات فقارية تكونت في بيئة بحرية عادية الملوحة.
- ⑤ نوع من الدراسات أجراها البروفيسور إيربي اثبت من خلالها انزاع القشرة الأرضية.
- ⑥ ظاهرة جيولوجية (كارثة طبيعية) تحدث في المناطق المحصورة بين السلاسل الجبلية والمنخفضات.
- ⑦ منطقة يحدث سريان تدريجي من أسفلها للمواد الخفيفة من الصحارة تعمل على ارتفاع الجبال.
- ⑧ منطقة يحدث سريان تدريجي للمواد الخفيفة من الصحارة إليها تعمل على ارتفاع الجبال.
- ⑨ شكل ترسيبي يمتد في البحر المتوسط مسافة ١٠ كيلومترات.

٣ صوب ما تحته خط في كل من العبارات الآتية :

- ① من المتوقع وجود عناصر البوتاسيوم والصوديوم بكثرة أسفل البحار.
- ② من المتوقع وجود عناصر الحديد والكالسيوم بكثرة أعلى الجبال.
- ③ العصر الذي اشتهر بوجود متبخرات قديمة بأوروبا تميز بظهور الأسماك.

٤ اذكر الرقم الدال على كل من :

- ① عدد أفرع نهر النيل المتبقية حاليًا.
- ② الامتداد الرأسى لجبال افريست ( من قمته إلى قاع جذوره ) .
- ③ ارتفاع جبل امتداد الرأسى من قمته إلى قاع جذوره ٢٥ كم.

٥ قارن بين كل من :

- ① رواسب العصر الكربوني ورواسب العصر الطباشيري.
- ② المعادن المتوقع وجودها أسفل مناطق الترسيب وأسفل مناطق التفتيت.
- ③ العناصر المتوقع وجودها أسفل مناطق الترسيب وأسفل مناطق التفتيت.

٦ علل لما يأتي :

- ① تباين الظروف البيئية على مدار الزمن الجيولوجي. ( دور ثان ٢٠١٢ ) ( السودان ٢٠١٥ ) ( السودان ٢٠١٥ )
- ② ظهور أنواع متطورة أكثر تكيفًا على مدار الزمن الجيولوجي.





## الدرس الأول

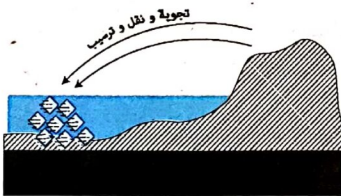
- ٣ ندره بعض الأنواع في بعض الأماكن وتكديسها في أماكن أخرى.
- ٤ اشتهر العصر الكربوني بتكوين طبقات الفحم.
- ٥ كثافة الغطاء النباتي خلال العصر الكربوني.
- ٦ تراكم طبقات من الملح الصخري خلال العصر البرمي في وسط أوروبا. ( دور ثان ٢٠٠٥ ) ( دور أول ٢٠١٧ )
- ٧ تراكم رواسب الفوسفات الاقتصادية في مصر بشمال أفريقيا في العصر الطباشيري العلوي.
- ٨ تكديس الحيوانات الفقارية بشمال أفريقيا خلال العصر الطباشيري العلوي.
- ٩ تكوين تربة خصبة كونت مزارع ذات إنتاج وفير بالمناطق الشمالية من الصحراء الكبرى.
- ١٠ وجود مزارع خصبة ذات إنتاج وفير في كلاً من تونس والجزائر والمغرب.
- ١١ سلاسل الجبال المنتشرة بالقشرة الأرضية في حالة من التوازن مع ما يجاورها من منخفضات.
- ١٢ حدوث بعض الزلازل المدمرة بالنطاقات المحصورة بين السلاسل الجبلية والمنخفضات حولها.
- ١٣ تظل هضبة الحبشة وأفريقيا الاستوائية مرتفعة رغم تعرضها لعوامل التعرية للملايين السنين.
- ١٤ عدم زوال الجبال بالرغم من استمرار عوامل التعرية للملايين السنين.
- ١٥ حدوث سريان تدريجي للصحارة من قاع منطقة الترسيب إلى أسفل منطقة التفتيت. ( السودان ٢٠١٨ )
- ١٦ ترسيب نهر النيل لحمولته اختلف قبل ١٩٦٤ عن بعد ١٩٦٤.
- ١٧ نمو الشعاب المرجانية في البحر الأحمر وعدم وجودها في البحر المتوسط.
- ١٨ وجود بقايا معابد رومانية غارقة تحت ماء البحر بالإسكندرية.
- ١٩ وجود طبقات فوسفاتية على اليابسة.
- ٢٠ وجود طبقات من الفحم على أعماق كبيرة تحت سطح البحر وهي في الأصل بقايا نباتية نمت فوق سطح الأرض ( أغسطس ١٩٩٦ ) ( أغسطس ١٩٩٧ ) ( دور ثان ٢٠٠٢ )
- ٢١ وجود صخور من أصل بحري في أعلى قمم الجبال.
- ٢٢ وجود صخور رسوبية أعلى قمة أفرست وهي في الأصل تراكمات تحت سطح البحر. ( دور أول ٢٠٠٨ )
- ٢٣ وجود حفريات الشعاب المرجانية في مناطق أعلى بكثير من مستوى سطح البحر. ( دور أول ٢٠٠٢ )
- ٢٤ تكوين الأخدود العظيم لنهر كلورادو بأمريكا الشمالية وسلاسل جبال الألب. ( مايو ١٩٩٨ )
- ٢٥ ظهور رواسب بحرية أقيية على جداري الأخدود العظيم لنهر كلورادو بأمريكا الشمالية. ( دور ثان ٢٠١٣ )
- ٢٦ تكون سلاسل جبال الألب وجبال أطلس. ( السودان ٢٠١١ )

٧ ما النتائج المترتبة على :

- ١ انتقال المناطق المناخية من مداراتها نتيجة زحزحة القارات.
- ٢ التغيرات الوراثية المصاحبة للتغيرات البيئية.
- ٣ كثافة الغطاء النباتى خلال العصر الكربونى.
- ٤ تباين درجات تحول الفحم.
- ٥ انتشار أحواض ترسيبية ذات امتداد كبير وعمق قليل في بيئة حرارتها مرتفعة تتصل بماء المحيطات على فترات متقطعة.
- ٦ تكس الحيوانات البحرية الفقارية في شمال افريقيا من ٩٠ مليون سنة في ظروف بيئية.
- ٧ تعرض جنوب نصف الكرة الشمالى للدورات الجليدية والبين جليدية خلال العصر الجليدي.
- ٨ وجود جذور للجبال الحاوية على صخور خفيفة الوزن مقارنة بوزن صخور المنخفضات.
- ٩ استمرار تدفق الصحارة من أسفل مناطق الترسيب لنهر النيل باتجاه هضبة الحبشة وأفريقيا الاستوائية.
- ١٠ تراكم رواسب نهر النيل أمام السد العالى في الجنوب.
- ١١ تراكم كمية ضخمة من رواسب نتجت من تجوية جبل ارتفاعه ٥,٥ كم في قاع بحر عمقه ( ٤٠٠٠ متر ) .  
( تجريبي ٢٠١٧ )
- ١٢ تأثير الحركات الأرضية على الصخور الرسوبية البحرية المتراكمة تحت سطح البحر .  
( تجريبي ٢٠١٧ )
- ١٣ حدوث حركات بانية للقارات بأمريكا الشمالية.
- ١٤ تعرض منطقة شمال مصر لعمليات الطى العنيف والخسف الشديد بواسطة فوالق ذات ميول قليلة وإزاحة جانبية كبيرة.
- ١٥ نشاط الصحارة خلال تشوه صخور القشرة الأرضية بسبب الحركات الأرضية.  
( السودان ٢٠١٧ )

٨ ادرس الاشكال التالية :

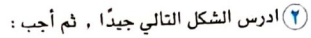
- ١ ادرس الشكل التالي جيدا , ثم أجب :



( أ ) ماذا يمثل هذا الشكل ؟

( ب ) ماذا يحدث للطبقة السائلة

للجزء العلوى من الوشاح ؟



( ١ ) إلى ( ٤ ) .

( ج ) إذا كان الضغط عند قمة الجبل

فكم يبلغ امتداده الرأسى من قمته

إلى قاع جذره ؟

① الحركات البانية لسلاسل الجبال يصاحبها تكوين صخور نارية وأحيانا براكين ، فسر هذه العبارة.

( السودان ٢٠١٢ )

٢) بعض الرواسب استخدمت كمثال على الملائمة البيئية وكذلك شواهد على حدوث حركات أرضية.

وضح ذلك بالامثلة.

### أسئلة تمهيدية تقيس مستوى التذكر فقط

أولاً

لما أسئلة كتاب المدرسة  
أسئلة دليل التقييم

### ١ اكتب المصطلح العلمي الدال على العبارات الآتية :

- ١ زمن جيولوجي أخذت القارات فيه أوضاعها الحالية. ( دور ثان ٢٠١٣ ) ( دور ثان ٢٠١٧ )
- ٢ حقبة جيولوجية كانت فيها القارات ملتحمة تسمى أم القارات.
- ٣ حقبة جيولوجية بدأت فيها أم القارات ( بانجيا ) في الانفصال إلى أجزاء متباعدة.
- ٤ القارة العملاقة القديمة المكونة من صخور السيلال فوق صخور السيمما والتي يفترض أنها انفصلت إلى أجزاء متباعدة وكونت القارات الحالية.
- ٥ صخور جرانيتية سائدة في جسم القارات غنية بالسيليكا والألمنيوم. ( السودان ٢٠١٣ )
- ٦ رواسب ملحية تراكمت على هيئة طبقات نتيجة تبخر المحاليل الحاوية لها بالمناطق المناخية الجافة القاحلة. ( السودان ٢٠١٣ )
- ٧ طبقات من رواسب ملحية مميزة لمناخ جاف قاحل توجد الآن أسفل القطاعات الرسوبية في شمال أوروبا. ( دور أول ٢٠١٩ )
- ٨ رواسب تظهر في نصف الكرة الجنوبي تؤرخ من نهاية حقبة الحياة القديمة إلى العصر الطباشيري.
- ٩ نباتات وجدت أحافير أوراقها وبذورها في القارات الجنوبية.

### ٢ اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

- ١ العالم الذي تقدم بنظرية زحف القارات هو العالم .....  
( أ ) ألفريد هيل ( ب ) جيمس هاتون  
( ج ) ألفريد فيجنر ( د ) إيرى
- ٢ القارة العظمى الملتحمة في الماضي التي لقبت بأُم القارات تسمى .....  
( أ ) جوندوانا ( ب ) أوراسيا  
( ج ) بانجيا ( د ) لوراسيا
- ٣ صخور السيمما هي التي تكون .....  
( أ ) الألواح المحيطية ( ب ) الوشاح  
( ج ) لب الأرض ( د ) الألواح القارية

( أغسطس ١٩٩٩ )



## أسئلة تقيس المستويات العليا في التفكير

ثانياً

### ١ اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

١ إذا علمت أن ( A - B - C - D ) أشرطة مغناطيسية :

١. أى المنحنيات صحيحاً :

( أ - ب - ج - د )

٢. الأشرطة المتماثلة في العمر وشدة المجال هي :

( أ ) B , A ( ب ) C , A

( ج ) B , C ( د ) B , D

٣ ادرس الشكل ثم أجب :



( أ ) أقدم الأشرطة المغناطيسية في الشكل هو الشريط .....

( أ ) B ( ب ) D

( ج ) G ( د ) C

( ب ) الشريطان المتماثلان في العمر وشدة المجال المغناطيسي هما .....

( أ ) B , C ( ب ) A , D

( ج ) B , F ( د ) C , G

٤ قارة لوراسيا انقسمت إلى قارتى .....

( أ ) أمريكا الشمالية وجوندوانا ( ب ) جوندوانا وأوراسيا

( ج ) أوراسيا وأمريكا الشمالية ( د ) بانجيا وأوراسيا

٥ أمريكا الجنوبية وأفريقيا وأستراليا والهند كانت في الماضي قارة جنوبية عظمى تسمى .....

( أ ) بانجيا ( ب ) جوندوانا

( ج ) أوراسيا ( د ) لوراسيا

٦ كلما اتجهنا بعيداً عن حيد وسط المحيط نتجه نحو الأشرطة .....

( أ ) الأحدث عمراً ( ب ) الأقدم عمراً

( ج ) المنعكسة ( د ) جميع ما سبق

٧ مغناطيسية صخور المنطقة الشاطئية للمحيط الأطلسي ناحية اللوح الإفريقي ..... بالنسبة لمغناطيسية



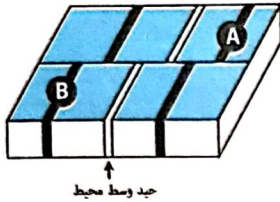
صخور المنطقة الشاطئية له ناحية اللوح الأمريكى الجنوبى.

- ( أ ) تماثل في المغناطيسية وتختلف في العمر ( ب ) تختلف في المغناطيسية والعمر  
( ج ) تماثل في العمر والمغناطيسية ( د ) تماثل في العمر وتختلف في المغناطيسية  
⑦ الأشرطة المغناطيسية على الجانب الأيمن لحيد وسط المحيط .....
- ( أ ) تماثل في المغناطيسية وتختلف في العمر ( ب ) تختلف في المغناطيسية والعمر  
( ج ) تماثل في العمر والمغناطيسية ( د ) تماثل في العمر وتختلف في المغناطيسية  
⑧ الأشرطة المغناطيسية على الجانب الأيسر لحيد وسط المحيط .....
- ( أ ) تماثل في المغناطيسية وتختلف في العمر ( ب ) تختلف في المغناطيسية والعمر  
( ج ) تماثل في العمر والمغناطيسية ( د ) تماثل في العمر وتختلف في المغناطيسية  
⑨ الأشرطة المغناطيسية على جانبي حيد وسط المحيط .....
- ( أ ) تماثل في المغناطيسية وتختلف في العمر ( ب ) تختلف في المغناطيسية والعمر  
( ج ) تماثل في العمر والمغناطيسية ( د ) تماثل في العمر وتختلف في المغناطيسية  
⑩ إذا كانت زاوية الإنحراف المغناطيسي لصخر ( ٨٠ ) فإن ذلك الصخر وقت تكونه كان ...  
( أ ) بالقرب من المنطقة الإستوائية ( ب ) بالقرب من المنطقة المدارية  
( ج ) بالقرب من المنطقة القطبية ( د ) لا توجد إجابة صحيحة  
⑪ الشريط المغناطيسي على بعد ١٦٠ كم من أحد جانبي حيد وسط المحيط ..... الشريط المغناطيسي  
على بعد ٩٠ كم في الجانب الآخر.  
( أ ) أقدم عمراً من ( ب ) أحدث عمراً من  
( ج ) لها نفس عمر ( د ) لا توجد علاقة عمرية مع  
⑫ من الأحافير القديمة التي اعتمد عليها فيجنر لإثبات نظريته .....  
( أ ) الزواحف من جنس واحد ( ب ) الشعاب المرجانية  
( ج ) الحشرات ( د ) أول اجابتين  
( دور أول ٢٠١٣ )  
⑬ تشابه رواسب الثلاثيات في أمريكا الجنوبية وأفريقيا يدل على .....  
( أ ) انجراف قارى ( ب ) طي وخسف  
( ج ) زلازل ( د ) توازن القشرة الأرضية  
⑭ تشابه الجبال بين ج أفريقيا والأرجنتين وأستراليا يؤكد أنهما كانا ضمن قارة .....  
( أ ) أوراسيا ( ب ) جوندوانا  
( ج ) القطبية الجنوبية ( د ) لوراسيا





## الدرس الثاني



١٥ الشريطان A و B المغناطيسيان .....

( أ ) على بعد متساو من جيد الوسط ويختلفان في العمر

( ب ) لهما نفس العمر ويختلفان في شدة المجال

( ج ) لهما نفس العمر وشدة المجال

( د ) يختلفان في العمر وشدة المجال

١٦ أيًا من الاختيارات التالية غير صحيحًا :

الاختيار	( ١ )	( ٢ )	( ٣ )	( ٤ )
الدليل	أحافير الشعاب المرجانية	الزواحف من جنس واحد	المتبخرات القديمة	رواسب أخدود نهر كلورادو
الحركة التي دلت عليها	حركة أرضية رافعة	حركة القارات الشمالية	حركة القارات الشمالية	حركة بانية للقارات

١٧ أيًا من الاختيارات التالية ليس دقيقًا :

الاختيار	( ١ )	( ٢ )	( ٣ )	( ٤ )
زاوية انحراف الصخر	٢٠	٨٠	صفر	٤٥
مكان تكون الصخر	عند خط الإستواء	بالقرب من القطب	عند خط الإستواء	بمنتصف المسافة بين خط الاستواء والقطب

١٨ أيًا من الصخور التالية لم يتعرض لحذو زحزة قارية :

الاختيار	( ١ )	( ٢ )	( ٣ )	( ٤ )
زاوية انحرافه	١٠	٨٠	٩٠	٢٠
مكان تواجده الآن	بالقرب من القطب	بالقرب من خط الاستواء	عند خط الاستواء	بالقرب من خط الاستواء

١٩ صخور الأنهدريت القديمة جدًا وجدت الآن في مناطق .....

( أ ) شديدة البرودة

( ب ) شديدة الحرارة

( ج ) شديدة الجفاف

( د ) معتدلة

٢٠ من المتوقع أن زاوية انحراف صخور أوروبا التي تكونت منذ ٢٢٠ مليون سنة .....

( أ ) تغيرت قيمتها وحزامها المناخي

( ب ) ثبتت قيمتها وتغير حزامها المناخي

( ج ) تغيرت قيمتها و ثبت حزامها المناخي

( د ) ثبتت قيمتها وحزامها المناخي

٢١ من المتوقع الصخور المتواجدة في منطقة ما و تنتمي لعصور مختلفة أنها .....

( أ ) تختلف في شدة المجال واتجاهه

( ب ) تتشابه في زوايا الانحراف

( ج ) تختلف في مكان حزامها الجغرافي

( د ) جميع ما سبق

٢٢) البناء الجيولوجي يمكن تطبيقه على .....

- ( أ ) القارات الجنوبية فقط  
( ب ) القارات الشمالية والجنوبية  
( ج ) القارات الشمالية فقط  
( د ) لا توجد إجابة صحيحة

٢٣) مثال حقب الحياة القديمة تؤرخ من .....

- ( أ ) العصر البرمي إلى الترياسي  
( ب ) نهاية حقب الحياة القديمة إلى الجوراسي  
( ج ) العصر البرمي إلى الطباشيري  
( د ) لا توجد إجابة صحيحة

٢٤) المتبخرات الحديثة توجد في مناطق .....

- ( أ ) شديدة البرودة  
( ب ) معتدلة  
( ج ) شديدة الحرارة والجفاف  
( د ) جميع ما سبق

٢٥) المتبخرات القديمة وجدت في مناطق .....

- ( أ ) شديدة البرودة  
( ب ) معتدلة  
( ج ) شديدة الحرارة  
( د ) جميع ما سبق

## ٢) اختر من العمود (B) ما يناسب العمود (A) :

(B)

- أ. توجد حاليًا في شمال أوروبا وكندا
- ب. رواسب وجدت في القارات الجنوبية
- ج. كانت دليلاً على حدوث حركات أرضية
- د. في زمن البليستوسين
- هـ. مثال تشابه جبال الأرجنتين وجنوب أفريقيا
- و. تتماثل على جانبيه الأشرطة المغناطيسية

(A)

١. أحافير الشعاب المرجانية
٢. حيد وسط المحيط
٣. المتبخرات القديمة
٤. أخذت القارات وضعها الحالي
٥. ثلاثيات حقب الحياة القديمة
٦. البناء الجيولوجي

## ٣) اكتب المصطلح العلمي الدال على العبارات الآتية :

- ١) عصر جيولوجي أخذت القارات فيه أوضاعها الحالية.
- ٢) حقبة جيولوجية أخذت القارات فيها أوضاعها الحالية.
- ٣) دهر جيولوجي أخذت القارات فيه أوضاعها الحالية.
- ٤) معادن قابلة للمغنطة اعتبرها العلماء مؤشراً للاتجاه القديم للمجال المغناطيسي.
- ٥) اتجاهات مغناطيسية محفوظة في الصخور مختلفة عن الاتجاهات الحالية.

( تجريبي ٢٠١٨ )



## الدرس الثاني

- ٦ بيئة مناخية تكثر فيها الشعاب المرجانية.
- ٧ بيئة مناخية تكثر فيها رواسب الفحم.
- ٨ قارة قديمة انقسمت إلى قارتي أوارسيا وأمريكا الشمالية.
- ٩ رواسب عضوية قديمة كانت من أدلة فيجنر على حدوث حركة القارات.
- ١٠ أحافير حيوانية بحرية كانت من أدلة فيجنر على حدوث حركة القارات.
- ١١ حيوانات وجدت حفرياتها في صخور القارات الجنوبية فقط كانت من أدلة فيجنر.
- ١٢ حيوانات وجدت حفرياتها في صخور بعض القارات الشمالية فقط كانت من أدلة فيجنر.
- ١٣ تراكيب جيولوجية يكمل بعضها لبعض ويكون امتدادًا متناسقًا واستمرارًا متكاملًا.

### ٤ علل لما يأتي :

- ١ هناك اختلاف كبير في تضاريس سطح الأرض خاصة على حواف القارات الكبيرة. ( دور ثان ٢٠٠٧ )
- ٢ تماثل الأشرطة على جانبي حيد وسط المحيط.
- ٣ وجود أحافير الشعاب المرجانية في مناطق باردة رغم وفرة تلك الكائنات في بيئة مدارية.
- ٤ الأحزمة المناخية القديمة تختلف في وضعها عن الحالية. ( دور أول ٢٠٠١ )
- ٥ وجود أحافير قديمة متشابهة على حواف القارات المتقابلة بالرغم من وجود حائل مائي الآن. ( تجريبي ٢٠١٨ )
- ٦ تشابه البناء الجيولوجي للقارات الجنوبية المختلفة. ( دور أول ٢٠١٩ )
- ٧ تشابه جبال جنوب أفريقيا ونظيراتها في الأرجنتين إلى الغرب وسلسلة جبال غرب أستراليا إلى الشرق. ( دور أول ٢٠٠٣ )
- ٨ وجود صخر زاوية الانحراف المغناطيسي له ٢٠ قرب القطب الشمالي.

### ٥ فسر ما يأتي :

- ١ تماثل الأشرطة المغناطيسية على جانبي حيد وسط المحيط.
- ٢ وجود صخر زاوية انحرافه المغناطيسي ٨٠ بالقرب من خط الإستواء.
- ٣ وجود صخر زاوية انحرافه المغناطيسي ٢٠ بالقرب من القطب الشمالي.
- ٤ وجود صخر زاوية انحرافه المغناطيسي ١٠ في منطقة الفابات الصنوبرية.
- ٥ وجود صخر زاوية انحرافه المغناطيسي ٨٠ في منطقة صحراوية.
- ٦ وجود متبخرات قديمة بآماكن باردة بشمال أوروبا وكندا.
- ٧ وجود أحافير شعاب مرجانية وفحم في مناطق شديدة البرودة.
- ٨ تشابه السواحل الشرقية لأمريكا الشمالية مع السواحل الغربية لأوروبا.

٩ تشابه السواحل الغربية لأفريقيا مع السواحل الشرقية لأمريكا الجنوبية.

٦ ماذا نعنى ( ما المقصود ) بكل من :

١ زاوية انحراف صخر = ٤٥

٢ زاوية انحراف صخر = ٨٠

٣ زاوية انحراف صخر = ٢٠

٤ زاوية انحراف صخر = ٩٠

٧ ما النتائج المترتبة على :

١ وجود أحافير أوراق وبذور نباتات أولية برية متشابهة بين القارات الجنوبية والهند. ( دور أول ٢٠١٧ )

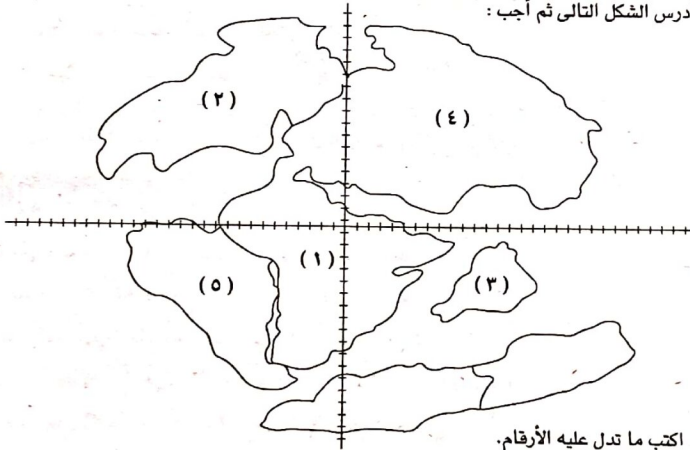
٢ حدوث تيارات ناقلة للحرارة في السيماء. ( دور ثان ٢٠٠٥ ) ( دور ثان ٢٠٠٨ ) ( دور ثان ٢٠١٢ ) ( السودان ٢٠١٢ )

٣ وجود أحافير زواحف من جنس واحد في القارات الجنوبية.

٤ اكتشاف وجود رواسب ثلاجات قديمة في القارات الجنوبية.

٨ ادرس الأشكال التالية ثم أجب :

١ ادرس الشكل التالي ثم أجب :



١. اكتب ما تدل عليه الأرقام.

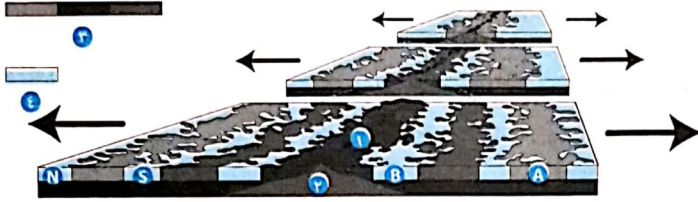
٢. ما زمن انفصال مجموعة هذه القارات ؟

٣. اذكر الأدلة التي تؤيد زحزحة القارات في ( ١ ) و ( ٥ ) ، يكتفى بدليلين.



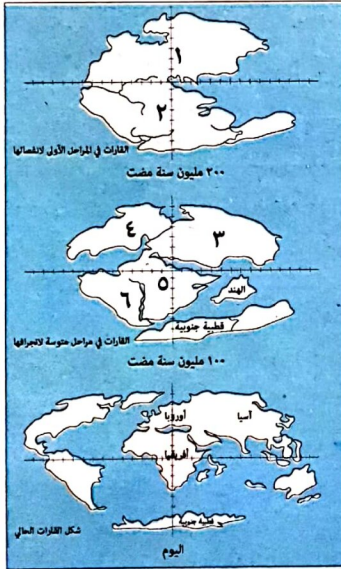
## الدرس الثاني

٢ ادرس الشكل التالي ثم أجب :



١. ضع عنواناً مناسباً للشكل.
٢. استبدل الأرقام بالبيانات المناسبة.
٣. رتب الرموز من الأقدم إلى الأحدث عمراً.
٤. كيف دلل هذا الشكل على إثبات نظرية فيجنر
٥. أين يتواجد رقم ( ٢ ) ومما يتكون ؟

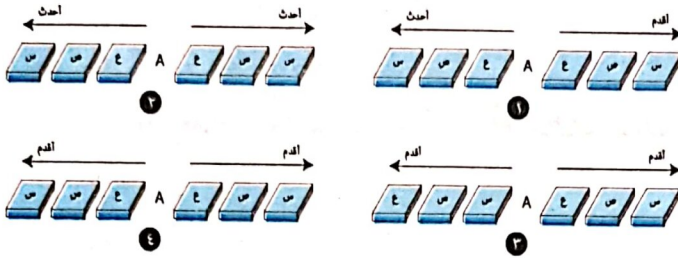
٣ ادرس الشكل التالي ثم أجب :



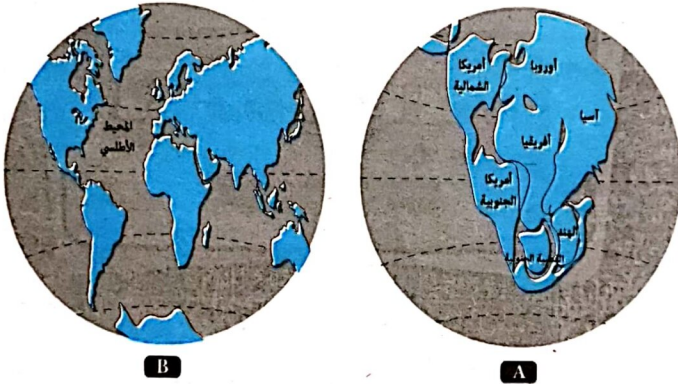
٤. اكتب ما تدل عليه الأرقام (١) و (٣) .
٥. ثلاثيات الحياة القديمة وجدت في قارات كانت ملتحة في القارة العظمى رقم .....
- ( ٤ - ٥ - ٢ - ١ )
٦. اذكر أمثلة للبناء الجيولوجي تثبت أن القارتين (٥) و (٦) كانتا ملتحتين.
٧. تقدر زاوية الانحراف المغناطيسي لصخور جنوب أفريقيا خلال العصر الترياسي ..... تقريباً.
- ( ٤٥ - ٢٠ - ٨٠ - صفر )
٨. واكب بداية انقصال القارات انتشار .....
- ( أ ) البرمائيات ( ب ) الزواحف
- ( ج ) الثدييات ( د ) اللافقاريات
٩. المتبخرات القديمة وأحافير الشعاب المرجانية أكدت أن القارات ..... حدث لها زحزة.
- ( أ ) ١ و ٢ ( ب ) ٣ و ٤
- ( ج ) ٥ و ٦ ( د ) ٧ و ٨



٤ إذا علمت أن A يعبر عن حيد وسط المحيط و ( س ، ص ، ع ) هي أشرطة مغناطيسية. ادرس الأشكال التالية جيدًا ، ثم اكتب رقم الشكل الصحيح.



٥ ادرس الشكل التالي ثم أجب :

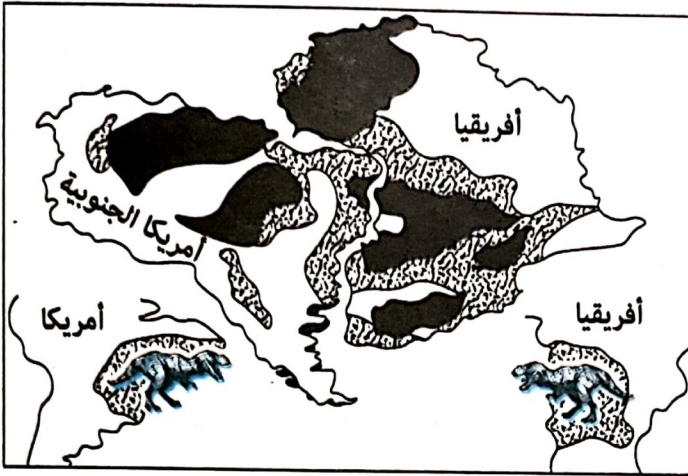


١. ما اسم القارة الملتحمة في الشكل A ؟
٢. ما اسم النظرية المفسرة لتغير الشكلين ؟
٣. كيف قسر فيجنر سبب تغير خريطة العالم من الشكل A إلى الشكل B ؟
٤. هناك دليل في الشكل B أنهم العالم فيجنر أن القارات كانت ملتحمة في الماضي ، وضع ذلك.





٦ ادرس الشكل التالي ثم أجب :



- أ. ما اسم الحفيرة ؟ وكيف كانت دليلاً على زحزحة القارات ؟  
ب. تتبع تطور طائفة تلك الحفيرة عبر التاريخ الجيولوجي.

#### ٩ أسئلة متنوعة

- ١ ما تفسير وجود مجموعتين من الشعاب المرجانية أحدهما على سطح الأرض والأخرى عند المنطقة القطبية ؟  
(السودان ٢٠١٨)
- ٢ اعتمد فيجنر على الأحافير في إثبات نظريته.  
اذكر مثالين لحفريات حيوانية اعتمد عليها.
- ٣ الشعاب المرجانية كائنات بحرية تنمو على صورة مستعمرات واعتمد عليها العلماء في تفسير الأحداث الجيولوجية.  
لا ضوء هذه العبارة أجب عما يأتي :
- أ. ما أهم التفسيرات التي قدمها العلماء اعتماداً على الشعاب المرجانية ؟  
ب. ما خصائص البيئة التي تنمو بها الشعاب المرجانية ؟  
(تجربي ٢٠١٧)

٤ ما تفسير وجود صخرين معدل انحراف الإبرة المغناطيسية لهما على الترتيب ( ٢٠ , ٨٠ ) بالقرب من المنطقة الإستوائية ؟

( الشاهد ٢٠١٨ )

٥ اذكر مثالا في مصر يؤكد على :

أ. حدوث حركات أرضية.

ب. حدوث حركة للقارات.



## الدرس الثالث

٣) اذكر الرقم الدال على كل مما يأتي :

٤. معدل ازاحة جوانب البحر الأحمر.

٥. عدد أقسام مقياس ميركالي المعدل.

( السودان ٢٠١٠ )

٤) اذكر فوائد دراسة الموجات الزلزالية.

( تجريبي ٢٠١٧ )

٥) اشرح مع الرسم كيفية تحديد نقطة فوق مركز الزلزال .

( دور أول ٢٠٠٦ ) ( السودان ٢٠٠٨ ) ( دور أول ٢٠١١ ) ( دور ثان ٢٠١٣ ) ( دور أول ٢٠١٥ )

٦) ما الفرق بين شدة الزلزال وقدر الزلزال ؟

( دور أول ٢٠١٨ )

٧) ماذا تعرف عن تاريخ البحر الأحمر ونشأته من خلال نظرية الألواح ؟

( مايو ١٩٩٥ )

٨) اذكر :

٩. سبب حدوث الزلزال.

( دور ثان ٢٠٠٧ )

١٠. أنواع الزلازل.

( دور ثان ٢٠٠٩ )

١١. اثنين من الألواح التكتونية الكبيرة.

( دور ثان ٢٠١٠ )

٩) الزلازل من الظواهر الجيولوجية المروعة إلا أن الموجات التي تنطلق عنها لها العديد من الفوائد. اذكرها.

( تجريبي ٢٠١٧ )

١٠) تسبب الزلازل دماراً شديداً للقرى والمدن في أماكن متفرقة من العالم ،

( دور أول ٢٠١٢ )

اذكر نوعين من الزلازل مع ذكر سبب حدوث كل نوع.

( دور أول ٢٠١٧ )

١١) ما الفرق بين شدة الزلزال وقدره الزلزال ؟

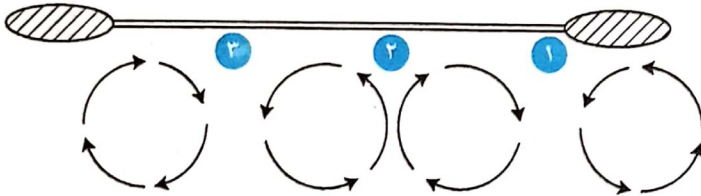
( دور أول ٢٠١٧ )

أسئلة تقيس المستويات العليا في التفكير

ثانياً

١ اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

١ ادرس الشكل التالي ، ثم أجب :



أ. من المتوقع أن يندس اللوح المحيطي تحت اللوح المحيطي القاري في المنطقة .....

( أ ) ١ ( ب ) ٢

( ج ) ٣ ( د ) لا توجد إجابة صحيحة

ب. من المتوقع أن يندس اللوح المحيطي تحت اللوح القاري في المنطقة .....

( أ ) ١ ( ب ) ٢

( ج ) ٣ ( د ) لا توجد إجابة صحيحة

ج. من المتوقع أن يتكون حيد وسط المحيط في المنطقة .....

( أ ) ١ ( ب ) ٢

( ج ) ٣ ( د ) لا توجد إجابة صحيحة

٢ محطة رصد استقبلت الموجات الأولية فقط فهذا دليل أنها تقع في المنطقة بين .....

( أ ) ١٠٥ : ١٤٠ ( ب ) ١٤٠ : ١٤٠

( ج ) بؤرة الزلزال حتى ١٠٥ ( د ) جميع ما سبق

٣ محطة لم تصلها أي موجات رغم حدوث زلزال فمن المحتمل أنها تقع في منطقة بين ....

( أ ) ١٠٥ : ١٤٠ ( ب ) ١٤٠ : ١٤٠

( ج ) بؤرة الزلزال حتى ١٠٥ ( د ) جميع ما سبق

٤ محطة استقبلت جميع الموجات الزلزالية فمن المحتمل أنها تقع في منطقة بين ....

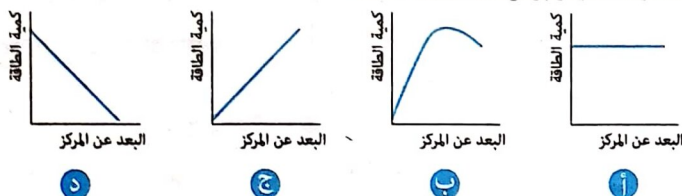
( أ ) ١٠٥ : ١٤٠ ( ب ) ١٤٠ : ١٤٠

( ج ) بؤرة الزلزال حتى ١٠٥ ( د ) جميع ما سبق



## الدرس الثالث

٥) أي المنحنيات التالية يعبر عن قدر الزلزال .....



٦) تساعد تيارات الحمل الدورانية تحت قاع المحيط في الطبقة العليا من الوشاح هي المسئولة عن .....

( أ ) تكوين الجبال ( ب ) انزلاق لوح تكتوني تحت آخر

( ج ) تكوين حيد وسط المحيط ( د ) تكوين الرصيف القاري

٧) يرجع سبب حركة الألواح التكتونية إلى .....

( أ ) الموجات الزلزالية ( ب ) حركة اللب الخارجي

( ج ) تباين توزيع الحرارة في الوشاح ( د ) لا توجد إجابة صحيحة

٨) اللوح المحيطي يتميز بأنه .....

( أ ) فاتح اللون ثقيل الوزن ( ب ) فاتح اللون خفيف الوزن

( ج ) غامق اللون ثقيل الوزن ( د ) غامق اللون خفيف الوزن

٩) قاع المحيط في الشكل المقابل تعرض لحركة .....

( أ ) تباعدية ( ب ) تقاربية

( ج ) تطاحنية ( د ) آخر اجابتين

١٠) اللوح القاري يتميز بأنه .....

( أ ) فاتح اللون ثقيل الوزن ( ب ) فاتح اللون خفيف الوزن

( ج ) غامق اللون ثقيل الوزن ( د ) غامق اللون خفيف الوزن

١١) يندس اللوح المحيطي أسفل القاري في أماكن التيارات ..... في الأثينوسفير.

( أ ) الصاعدة ( ب ) الهابطة

( ج ) التباعدية ( د ) جميع ما سبق

١٢) يندس اللوح المحيطي أسفل القاري عند حدوث الحركة ..... للألواح التكتونية.

( أ ) التقاربية ( ب ) الإنزلاقية

( ج ) التباعدية ( د ) التطاحنية

- ١٣) عند حدوث حركة تطاحنية للألواح التكتونية تنشأ الفوالق .....
- ( أ ) الزحفية ( ب ) العادية  
( ج ) الانتقالية العمودية ( د ) الخسفية
- ١٤) أسرع الموجات الزلزالية وصولاً لمحطات الرصد هي الموجات .....
- ( أ ) الأولية ( ب ) الثانوية  
( ج ) الطويلة ( د ) السطحية
- ١٥) تعرف العلماء من دراسة الموجات الداخلية على .....
- ( أ ) التركيب الداخلي للأرض ( ب ) تحديد مركز الزلزال  
( ج ) أصل المجال المغناطيسي للأرض ( د ) جميع ما سبق
- ١٦) آخر الموجات وصولاً لمحطات الرصد الزلزالية .....
- ( أ ) الموجات الطولية ( ب ) الموجات الأولية  
( ج ) الموجات السطحية ( د ) الموجات الثانوية
- ١٧) في المنطقة المحصور بين ( ١٠٥ - ١٤٠ ) لا تمر فيها الموجات .....
- ( أ ) الأولية فقط ( ب ) الثانوية والأولية  
( ج ) الثانوية فقط ( د ) السطحية فقط
- ١٨) نستطيع تحديد المسافة بين محطة الرصد والمركز السطحي للزلزال بمعرفة .....
- ( أ ) سرعة الموجات ( ب ) زمن وصول الموجات  
( ج ) سعة الموجات ( د ) أول اجابتين
- ١٩) عدد الألواح القارية الكبرى التكتونية التي تم تحديدها على خريطة العالم .....
- ( أ ) ٦ ألواح ( ب ) ٤ ألواح  
( ج ) ٧ ألواح ( د ) لوحين
- ٢٠) طبيعة الموجات السطحية .....
- ( أ ) طولية ( ب ) معقدة  
( ج ) مستعرضة ( د ) أول اجابتين
- ٢١) الشكل المقابل يعبر عن الحركة .....
- ( أ ) التباعية ( ب ) الانزلاقية  
( ج ) التقاربية ( د ) التطاحنية





### الدرس الثالث

- (٢٢) من المتوقع في منطقة التيارات الصاعدة وجود فوالق .....
- ( أ ) معكوسة ( ب ) زحفية
- (ج) عادية ( د ) ذات حركة أفقية
- (٢٣) من المتوقع التيارات الهابطة تؤدي إلى ..... مساحة القشرة.
- ( أ ) زيادة ( ب ) تقلص
- (ج) اتساع ( د ) زيادة أو تقلص
- (٢٤) من المتوقع التيارات الصاعدة تؤدي إلى ..... مساحة القشرة.
- ( أ ) زيادة ( ب ) تقلص
- (ج) نقص ( د ) زيادة أو نقص
- (٢٥) بعد مرور ملايين السنين فإن البحر الأحمر سوف .....
- ( أ ) يصبح محيط ( ب ) يتحول إلى خليج
- (ج) يضيق ( د ) يظل كما هو
- (٢٦) السعودية ومصر من المتوقع أن .....
- ( أ ) تتقاربا ( ب ) تتباعدان
- (ج) تظل المساحة المائية بينهما ثابتة ( د ) لا توجد إجابة صحيحة
- (٢٧) متوقع مرور الموجات ..... في المنطقة المحورة بين بؤرة الزلزال حتى ١٠٥.
- ( أ ) الثانوية ( ب ) الأولية
- (ج) الطولية ( د ) جميع ما سبق
- (٢٨) متوقع مرور الموجات ..... في المنطقة المحورة بين ١٤٠ - ١٤٠.
- ( أ ) الثانوية ( ب ) الأولية
- (ج) الأجابتان صحيحتان ( د ) الإجابتان خاطئتان
- (٢٩) متوقع مرور الموجات ..... في المنطقة المحورة بين ١٠٥ - ١٤٠.
- ( أ ) الثانوية ( ب ) الأولية
- (ج) الأجابتان صحيحتان ( د ) الإجابتان خاطئتان
- (٣٠) لا يتوقع مرور الموجات ..... في المنطقة المحصورة بين ١٤٠ - ١٤٠.
- ( أ ) الثانوية ( ب ) الأولية
- (ج) الأجابتان صحيحتان ( د ) الإجابتان خاطئتان

٣١ لا يتوقع مرور الموجات ..... في المنطقة المحصورة بين ١٠٥ - ١٤٠

( أ ) الثانوية ( ب ) الأولية

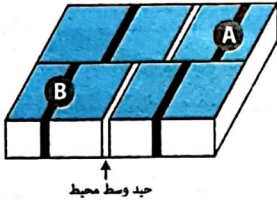
( ج ) الأجابتان صحيحتان ( د ) الإجابتان خاطئتان

٣٢ الموجات السطحية تتولد طاقتها من الموجات .....

( أ ) الثانوية ( ب ) الأولية

( ج ) الأجابتان صحيحتان ( د ) الإجابتان خاطئتان

٣٣ ادرس الشكل ثم أجب :



١. نوع الحركة التي حدثت بالمنطقة .....

( أ ) تباعدية ( ب ) تطايرية

( ج ) تقاربية ( د ) جميع ما سبق

٢. الصدع الذي حدث هو من نوع الصدوع .....

( أ ) انتقالية عمودية ( ب ) عادية

( ج ) معكوسة ( د ) زحفية

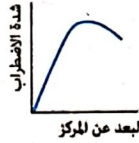
٣٤ أي المنحنيات يعبر عن شدة الإضطراب الميكانيكي للزلزال .....



د



ج

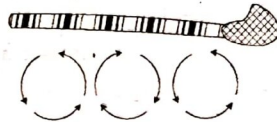


ب



أ

٣٥ ادرس الأشكال التالية ثم أجب :



تتطور المنطقة الموجودة بالشكل السابق إلى الشكل .....



ب



أ



د



ج



## الدرس الثالث

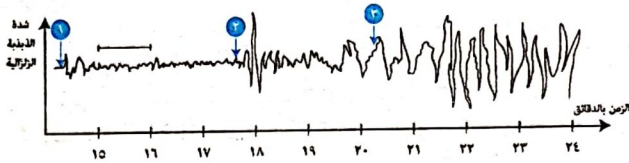
٢٦ أيا من الاختبارات الآتية غير صحيحًا :

الاختبار	١	٢	٣	٤
نوع الحركة	التباعدية	الانزلاقية	البنائية	الهدامة
المثال	البحر الأحمر	خليج العقبة	جبال الهمالايا	جبال الأنديز

٢٧ أيا من الاختبارات الآتية صحيحًا :

الاختبار	١	٢	٣	٤
نوع الحركة	التباعدية	البنائية	التقاربية	الهدامة
المثال	قوى ضغط	قوى شد	قوى شد	قوى شد

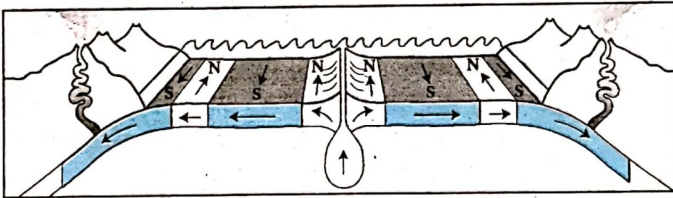
٢٨ ادرس الشكل ثم أجب :



الموجة الزلزالية المعقدة والتي تسبب الدمار هي .....

- ( أ ) رقم ١  
( ب ) رقم ٢  
( ج ) رقم ٣  
( د ) جميع ما سبق

٢٩ ١- في الشكل المقابل توجد .....

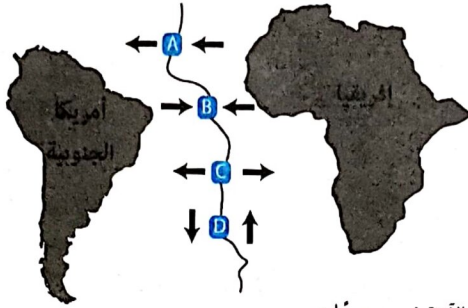


- ( أ ) حركة تقاربية وأخرى تباعدية  
( ب ) حركتان تقاربيتان وأخرى تباعدية  
( ج ) حركتان تباعديتان وأخرى تقاربية  
( د ) حركتان تباعديتان وأخرى انزلاقية

٢- عدد الألواح المحيطية في الشكل ...

- ( أ ) لوح واحد  
( ب ) ٤ ألواح  
( ج ) لوحان  
( د ) ٣ ألواح

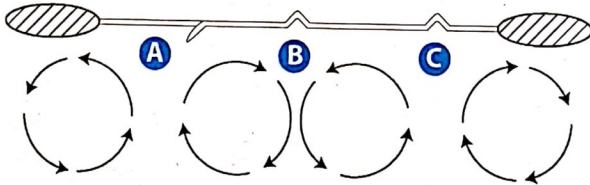
٤٠ أي الرموز يعبر عن الحركة التكتونية الصحيحة في الشكل التالي :



٤١ أيًا من الاختيارات الآتية غير صحيحًا :

الاختيار	١	٢	٣	٤
ظهور الموجات الزلزالية	لا تظهر الأولية ولا الثانوية	تظهر الأولية والثانوية	تظهر الأولية ولا تظهر الثانوية	تظهر الأولية والثانوية
المنطقة	من ١٠٥ حتى ١٤٠	من البؤرة حتى ١٠٥	من ١٤٠ حتى ١٤٠	من ١٤٠ حتى ١٤٠

٤٢ الرمز الصحيح في الشكل التالي هو .....



B ( ب )

C ( أ )

D ( د ) لا توجد إجابة

A ( ج )

٤٣ اللوح المحيطي قد يندس أسفل اللوح ..... المجاور .

( ب ) المحيطي

( أ ) القاري

( د ) جميع ما سبق

( ج ) المحيطي القاري

٤٤ في الرسم المقابل : الأماكن ذات العمر الواحد هي .....

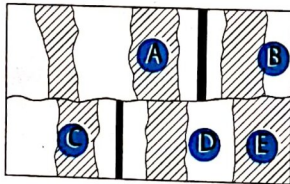
D و C ( ب )

B و A ( أ )

C و A ( د )

E و D ( ج )

( دور أول ٢٠٢٠ )





## الدرس الثالث

### ٢ اكتب المصطلح العلمي الدال على العبارات الآتية :

- ١ تحيط بالأرض احاطة كاملة يبلغ سمكها ١٠٠ كم.
- ٢ يحيط بالأرض احاطة كاملة يبلغ سمكه ١٠٠٠ كم.
- ٣ تتحرك حركة دائبة بسرعة بطيئة غير محسوسة نتيجة تيارات الحمل الدورانية.
- ٤ نوع من تيارات الحمل الدورانية تسبب تكوين حيد وسط المحيط.
- ٥ نوع من تيارات الحمل الدورانية تسبب تكوين أغوار عميقة.
- ٦ حركة تكتونية ينشأ عنها تكوين لوح محيطي جديد.
- ٧ حركة تكتونية تسببت في تكوين البحر الأحمر.
- ٨ قوى تكتونية نشأت عن التيارات الصاعدة في الوشاح العلوي .
- ٩ حركة تكتونية ينشأ عنها هدم ( انصهار ) لوح محيطي قديم.
- ١٠ هزات شائعة الحدوث في المناطق التي تتعرض فيها الصخور للتصدع.
- ١١ موجات زلزالية لا تصل في المنطقة المحصورة بين ( ١٤٠ - ١٤٠ ) .

( دور أول ٢٠١٧ )

### ٣ فسر ما يأتي :

- ١ معظم الظواهر البنائية الضخمة في القشرة الأرضية وفقا، لنظرية الألواح التكتونية.
- ٢ تكوين تيارات الحمل الدورانية.
- ٣ نشأة جبال الهيمالايا بنوعين من الحركات.
- ٤ نشأة جبال الأنديز.
- ٥ نشأة البحر الأحمر.
- ٦ تكون حيد وسط المحيط.
- ٧ تكون البحار والمحيطات.
- ٨ تكون صدع سان أندرياس.
- ٩ تكون خليج العقبة.
- ١٠ تكون قوس جزر بركانية في البحار والمحيطات.
- ١١ تكون الأغوار البحرية العميقة.
- ١٢ شهدت مصر جميع أنواع حركات الألواح التكتونية.
- ١٣ تختلف الموجات الزلزالية الثانوية عن الموجات الأولية.
- ١٤ وجود أماكن على سطح الأرض لا تصل إليها موجات رغم حدوث زلزال.

( السودان ٢٠١٧ )

١٥ حدوث الزلازل.

١٦ يوماً ما سوف تلتحم قارة أفريقيا بقارة أوروبا.

١٧ يوماً ما سيصبح البحر الأحمر محيط.

#### ٤ علل لما يأتي :

١ حركة الألواح التكتونية.

٢ حدوث الحركة التباعدية للألواح التكتونية.

٣ حدوث الحركة التقاربية للألواح التكتونية.

٤ حدوث الحركة الإنزلاقية للألواح التكتونية.

٥ الحركة التباعدية لقبت بالبنائية.

٦ الحركة التقاربية لقبت بالهدامة.

٧ منطقة حركة الألواح الإنزلاقية منطقة كوارث ضخمة.

٨ تخلو المنطقة المحصورة بين ( ١٤٠ - ١٤٠ ) من الموجات الثانوية.

٩ لا تصل الموجات الزلزالية الثانوية إلى اللب الداخلي رغم صلابته.

١٠ تحليل الموجات الزلزالية الداخلية يدلنا على وجود البترول والماء الجوف.

١١ علم الجيوفيزياء يعتمد على دراسة الموجات الزلزالية.

#### ٥ قارن بين :

١ نشأة البحر الأحمر - نشأة خليج العقبة

٢ نشأة جبال الأنديز - نشأة جبال الهيمالايا

٣ صدع سان أندرياس - قوس الجزر البركانية

٤ تيارات الحمل الهابطة - تيارات الحمل الصاعدة

٥ الزلازل البركانية - الزلازل التكتونية

٦ الزلازل البركانية - الزلازل البلوتونية

٧ الموجات الأولية - الموجات الطويلة للزلازل

٨ الزلازل - البركان ( من حيث التعريف والأنواع وسبب الحدوث )

٩ الموجات الأولية - الموجات الثانوية

١٠ مقياس ميركالي - مقياس ريختر

( دور أول ٢٠١٧ )

( السودان ٢٠١٨ )

( تجريبي ٢٠١٧ )

( دور ثان ٢٠١٢ ) ( تجريبي ٢٠١٨ )

( السودان ٢٠١٠ )

( تجريبي ٢٠١٥ )

( دور ثان ٢٠١٧ )

( السودان ٢٠١٥ )





## الدرس الثالث

### ٦ ما النتائج المترتبة على :

- ١ تفاوت درجات الحرارة في الطبقة العليا من الوشاح.
- ٢ حدوث تيارات ناقلة للحرارة في الطبقة العليا من الوشاح.
- ٣ حدوث تيارات الحمل الهابطة.
- ٤ حدوث تيارات الحمل الصاعدة.
- ٥ تصادم لوحين تكتونيين محيطيين.
- ٦ تصادم لوح قاري مع لوح محيطي.
- ٧ تصادم لوحين قاريين.
- ٨ حركة حافة لوح تكتوني على حافة لوح تكتوني آخر.
- ٩ تعرض صخور القشرة الأرضية للتصدع نتيجة حركة الألواح التكتونية.
- ١٠ انكسار الكتل الصخرية انكساراً مفاجئاً.
- ١١ اصطدام موجات داخلية بخزانات البترول والمياه الجوفية تحت سطح الأرض.
- ١٢ وجود محطة رصد زلزالية في المنطقة المحصورة بين ١٠٥ - ١٤٠.
- ١٣ وجود محطة رصد زلزالية في المنطقة المحصورة بين ١٤٠ - ١٤٥.
- ١٤ وجود محطة رصد زلزالية في المنطقة المحصورة بين ١٠٥ و بؤرة الزلزال.

(السودان ٢٠١٨)

(دور أول ٢٠١٦)

(السودان ٢٠١٧)

(دور ثان ٢٠٠٩) (السودان ٢٠١٢)

### ٧ ادرس الاشكال التالية

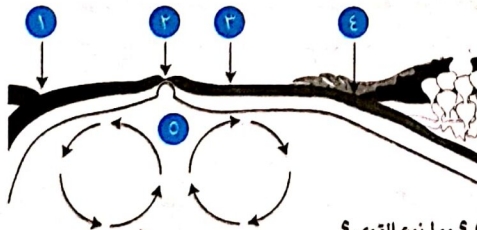


١ ادرس الشكل ثم أجب :

( أ ) اكتب ما تدل عليه الارقام ( ٤ ) و ( ١ )

( ب ) اذكر نوع الصخور السائدة في ( ٢ )

( ج ) ما نوع حركة الألواح في ( ٣ ) ؟



٢ ادرس الشكل ثم أجب :

( أ ) اذكر وجه شبه وجه اختلاف

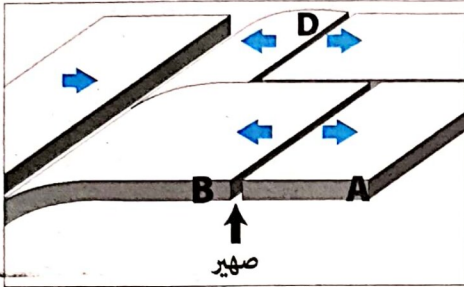
بين الحركة في رقم (١) ورقم (٤).

( ب ) ما التركيب الممدنى المتوقع

لرقم ( ٣ ) ؟

( ج ) ما نوع تيارات الحمل في رقم ( ٥ ) وما نوع القوى ؟

( د ) كم عدد الألواح التكتونية المحيطية وكم عدد الألواح القارية في الشكل ؟



٣ ادرس الشكل ثم أجب :

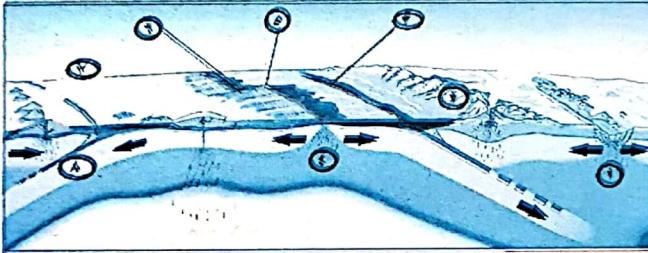
( أ ) أنواع حركة الألواح بالشكل .....

( نوع - نوعان - ٣ أنواع - ٤ أنواع )

( ب ) ما نوع اللوح التكتونى في كل

من A - B - D ؟

٤ ادرس الشكل ثم أجب :



١. حدد نوع حركة الألواح في ( ٢ ) و ( ٥ ) و ( ٦ ) .

٢. ما نوع التيارات عند كلا من رقم ( ١ ) و ( ٤ ) و ( ٨ ) ؟

٣. فسر نشأة الجبال ( ٢ ) في ضوء نظرية الألواح التكتونية . مع ذكر مثال لها .

٤. اذكر أمثلة للغازات ( ٧ ) .

٥. بماذا تسمى :

( أ ) المواد المعدنية المنصهرة التي تخرج مصاحبة لرقم ( ٧ ) .

( ب ) المواد المعدنية الدقيقة المصاحبة لرقم ( ٧ ) وتحملها الرياح لمسافات بعيدة .

٦. ما مصير رقم ( ٨ ) ؟

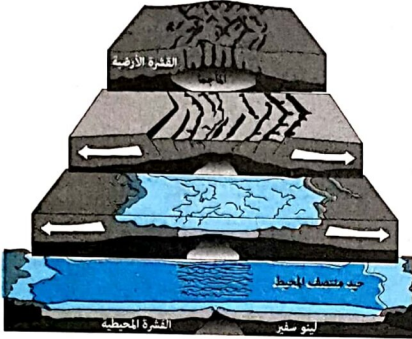
٧. اذكر عدد الألواح التكتونية بالشكل .



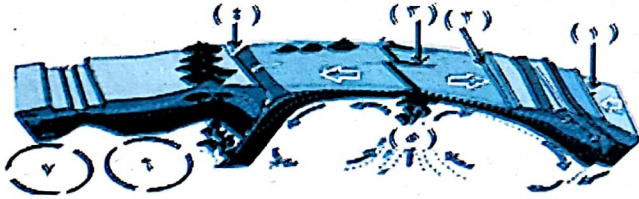
## الدرس الثالث

٥ ادرس الشكل ثم أجب :

١. ما نوع الفوالق في الشكل ؟
٢. ما نوع القوى المؤثرة على تلك المنطقة ؟
٣. ما نوع حركة الألواح ؟
٤. اذكر مثال لبحر ومثال لمحيط تكون بتلك الطريقة.

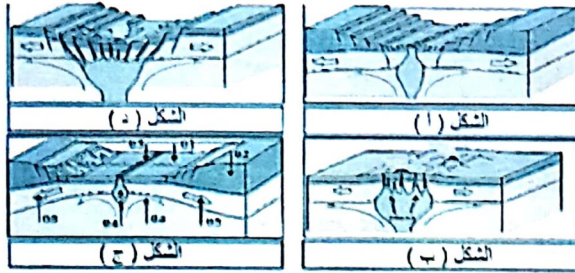


٦ ادرس الشكل ثم أجب :



١. كم عدد الألواح في الشكل ؟
٢. ما الصخور السائدة في رقم ( ١ ) ؟
٣. ما نوع حركة الألواح في الأرقام ( ١ ) و ( ٢ ) و ( ٣ ) ؟
٤. ما النتائج المترتبة عن تيارات الحمل رقم ( ٥ ) ؟
٥. انقل رقم ( ٦ ) ورقم ( ٧ ) في كراسة اجابتك بعد إضافة الأسهم الدالة على اتجاه تيارات الحمل.

٧ رتب الأشكال التالية حسب تسلسلها الزمني الصحيح :



( دور أول ٢٠١٧ )

٨ ادرس الشكل ثم أجب :



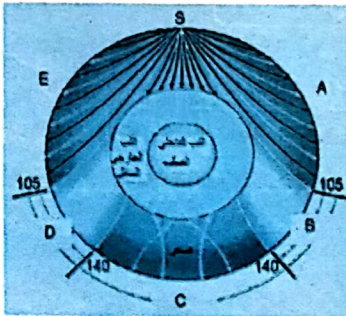
( أ ) ما عدد الأنواع التكتونية الموضحة في الرسم ؟

( ب ) وضع الرقم الدال على :

١. حيد وسط المحيط

٢. الأغوار البحرية

( ج ) ما نوع القوى التي أنتجت التركيب رقم ( ٢ ) ؟



٩ ادرس الشكل ثم أجب :

١. ماذا يمثل الرمز S في الشكل ؟

٢. ما نوع الموجات الزلزالية المتوقع

وصولها لمحطة الرصد A ؟

٣. علل : عدم وصول الموجات الثانوية

لمحطة الرصد C.

٤. اذكر رمز محطات الرصد التي

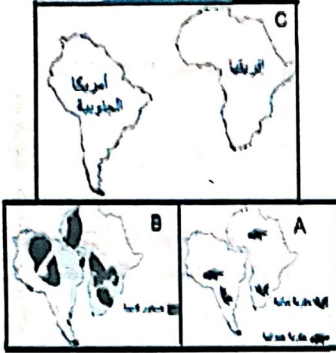
لا تصلها أي موجات.

٥. حدد رمز المحطة التي تماثل المحطة A في نوع الموجات التي تصل إليها .



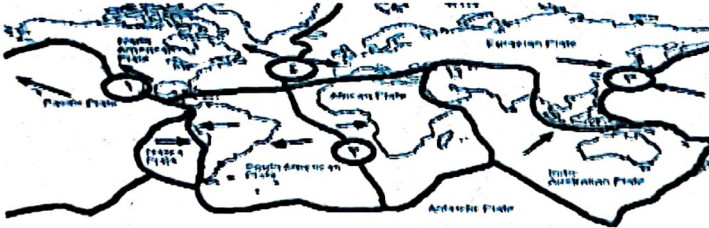
## الدرس الثالث

١٠ ادرس الشكل ثم أجب :



١. اختر : ظهر الإنسان في ( A - B - C )
٢. ما نوع حركة الألواح التي حدثت بين تلك القارتين ؟ وما النتيجة التي ترتبت عليها ؟
٣. ما العصر الجيولوجي الذي شهد أول ظهور للطائفة الحيوانية الموجودة بالشكل A ؟
٤. ما اسم الحفرة النباتية في الشكل A ؟ وكيف كانت دليلاً على زحزحة القارات ؟
٥. إذا كانت زاوية انحراف صخر في زمن الشكل B = ٧٠ فمقدار دراسة زاوية انحراف نفس الصخر في الشكل C من المتوقع أن تكون : ( ٤٥ - ٩٠ - ٧٠ - ٢٠ )

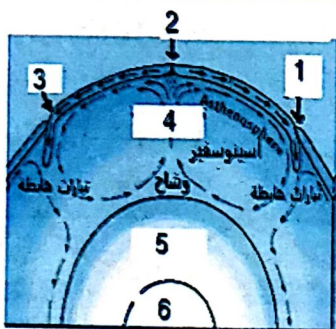
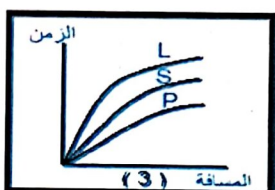
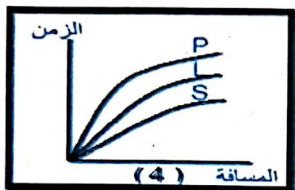
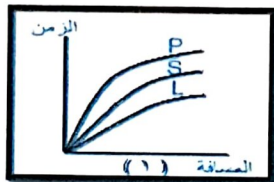
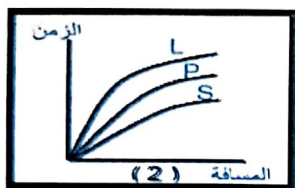
١١ ادرس الخريطة ثم أجب :



- ( أ ) اذكر نوع حركة الألواح التكتونية في كلا من ١ و ٣ .
- ( ب ) ما نوع القوى المؤثرة في كلا من ٢ و ٤ ؟
- ( ج ) صدع سان أندرياس تكون بسبب الحركة التكتونية في ..... ( ١ - ٤ - ٣ - لا توجد إجابة صحيحة )

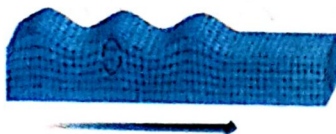


(١٧) إذا علمت أن ( P - S - L ) هي الموجات الزلزالية ( الأولية - الثانوية - الطويلة ) على الترتيب ادرس المنحنيات جيدا، ثم اختر المنحنى الصحيح :



(١٣) ادرس الشكل ثم أجب :

١. ضع عنواناً مناسباً للشكل.
٢. استبدل رقم ( ١ - ٣ ) بالبيانات المناسبة.
٣. ما النتيجة المترتبة عن رقم ( ٤ ) ؟
٤. ما نوع الحركة في رقم ( ٢ ) ؟
٥. قارن بين ( ٥ ) و ( ٦ ) .



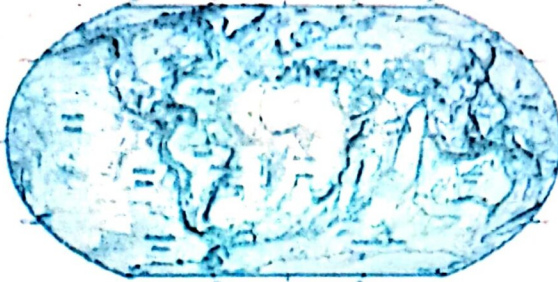
(١٤) ادرس الشكل ثم أجب :

١. ما نوع هذه الموجه ؟
٢. اذكر خصائصها .
٣. علام يدل السهم .





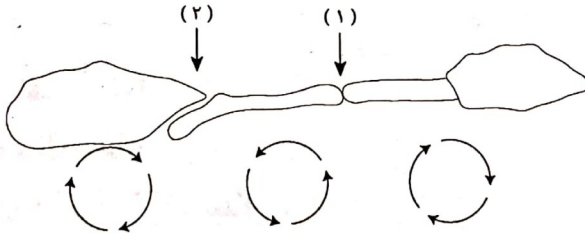
١٥) ادرس الشكل ثم أجب :



١. ضع عنواناً مناسباً للشكل .
٢. كيف أمكن تحديد أماكنها على خريطة العالم ؟
٣. كم يبلغ عدد القارية الكبرى منها ؟
٤. اذكر مثلاً للتنوع الغني بمعادن الأوليفين والبيروكسين والبلاجيوكليس منها .
٥. اذكر مثلاً للتنوع الفاتح اللون منها .

( دور أول ٢٠٢٠ )

١٦) ادرس الشكل المقابل ثم أجب :



- أولاً : ما نوع القوى المؤثرة عند الموقع رقم (١) ؟
- ثانياً : ما نوع تيارات الحمل عند رقم (٢) ؟
- ثالثاً : ما التراكيب التي قد تتكون عند كل من (١) و (٢) ؟

## **الباب الخامس**

**التوازن في الحركة بين الماء والهواء واليابس**

### **الدرس الأول**

**من : بداية الباب**

**إلى : التجوية الكيميائية**

### **الدرس الثاني**

**من : عوامل النقل والترسيب**

**إلى : السيل**

### **الدرس الثالث**

**من : الأنهار**

**إلى : نهاية الأنهار**

### **الدرس الرابع**

**من : البحار**

**إلى : نهاية الباب**



- ٦ التجوية الكيميائية  
٧ العوامل الداخلية  
٨ التعرية  
٩ عملية الكربنة  
١٠ التجوية الميكانيكية
- (دور ثان ٢٠٠٧) (السودان ٢٠٠٧)  
(دور أول ٢٠١٧)  
(أغسطس ١٩٩٩) (تجريبي ٢٠١٠)

#### ٤ قارن بين كل من :

- ١ العوامل الخارجية - العوامل الداخلية  
٢ التجوية - التعرية  
٣ عملية التميؤ - عملية الأكسدة  
٤ التجوية الميكانيكية - التجوية الكيميائية
- (أغسطس ١٩٩٧)

#### ٥ أسئلة متنوعة :

- ١ اكتب نبذة مختصرة عن دور المياه في التجوية الميكانيكية. (تجريبي ٢٠١٨)
- ٢ سطح الأرض يعتبر مسرحاً لفعل العوامل المختلفة مثل الهدم والبناء والنقل اذكر ذلك بالتفصيل. (دور ثان ٢٠٠٤)
- ٣ ناقش : تكوين المنحدر الركامي عند قدم الجبل المرتفع. (دور أول ٢٠٠٦) (دور ثان ٢٠١٣)
- ٤ يعتبر تجمد الماء في شقوق وفواصل الصخر من أهم عوامل التجوية الميكانيكية. (دور أول ٢٠٠٦) (دور ثان ٢٠١٣)
- ٥ ما التجوية الكيميائية ؟ اشرح العوامل المؤثرة عليها. (السودان ١٩٩٣)
- ٦ اذكر مثلاً يوضح التجوية الكيميائية للصخور. (السودان ١٩٩٣)

أسئلة تقيس المستويات العليا في التفكير

ثاني

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

١ أيا من الصخور التالية لا تتحلل نتيجة ظروف المنطقة التي يتواجد بها رغم سقوط أمطار.



سلسلة سكانية



(د)



سلسلة زلزالية



(ج)



سلسلة جبال



(ب)



سلسلة سكانية



(أ)

٢ أيا من الاختيارات الآتية ليس صحيحًا :

الاختيار	١	٢	٣	٤
الظاهرة	إذابة الحجر الجيري	تحلل معادن الجرانيت	تحول الجبس إلى أنهيدريت	تحلل الدوليريت
عامل التجوية	الكربنة	الكربنة	التميل	أكسدة

٣ أي الرموز التالية صحيحًا :



الجرانيت

(د)



الجرانيت

(ج)



الجرانيت

(ب)



الجرانيت

(أ)

٤ تعمل ..... على إضافة كميات من باطن الأرض إلى سطحها.

(ب) السيول

(د) الزلازل

(أ) الرياح

(ج) البراكين

٥ ..... بسببها يتغير شكل الأرض باستمرار.

(ب) العوامل الداخلية

(د) جميع ما سبق

(أ) العوامل الخارجية

(ج) العوامل السطحية

٦ كل مما يأتي من عوامل التجوية الكيميائية ما هذا .....

(ب) الأكسدة

(د) تجزؤ الصخر

(أ) التميل

(ج) الكربنة



## الدرس الأول

٧ عند تفتيت قطعة من الجرانيت الى قطع في حجم حبات الرمل فإن كل حبة تتكون من .....

( أ ) معدن واحد ( ب ) معدنين

( ج ) ٣ معادن ( د ) ٤ معادن

٨ عند تفتيت قطعة من الجرانيت الى قطع في حجم الحصى فإن كل قطعة تتكون من .....

( أ ) معدن واحد ( ب ) معدنين

( ج ) ٣ معادن ( د ) ٥ معادن

٩ عند تفتيت البيريدوتيت لحبيبات متوسط قطر كلا منها ٠,٥ ملي فإن كل حبة ستحتوي

( أ ) معدن واحد ( ب ) معدنين

( ج ) ٣ معادن ( د ) ٤ معادن

١٠ أيًا من الاختيارات الآتية ليس صحيحًا :

الاختبار	١	٢	٣	٤
المعدن	البيروكسين	الميك	البيريدوتيت	اليازلت
عامل التجوية	الأكسدة	الكربنة	مطر حمضي	أكسدة

١١ التجوية الميكانيكية تتم بوسائل .....

( أ ) بيولوجية ( ب ) فيزيائية

( ج ) كيميائية ( د ) أول اجابتين

١٢ الجبس يتكون بوسائل .....

( أ ) بيولوجية ( ب ) فيزيائية

( ج ) كيميائية ( د ) آخر اجابتين

١٣ عند تفتيت الدوليريت لحبيبات في حجم قطع البريشيا فكل قطعة ستحتوي كل المعادن التالية ما عدا .....

( أ ) الأوليفين ( ب ) الميك

( ج ) البيروكسين ( د ) فلبسبار بلا جيوكليز كلسي

١٤ عند تعرض الجابرو للتجوية الكيميائية فمن المتوقع أن تحدث له .....

( أ ) عملية أكسدة ( ب ) عملية كربنة

( ج ) عملية لمبو ( د ) جميع ما سبق

١٥ عند تفتيت الداويريت الى قطع في حجم حبيبات الكونجولوميرات فإن كل قطعة سوف تحتوي على .....

( أ ) ٥ معادن ( ب ) ٧ معادن

( ج ) ٦ معادن ( د ) ٣ معادن

التوازن في الحركة بين الماء والهواء واليابس

- ١٦ من المعادن التي يحدث لها تجوية كيميائية فتنحول الى معادن أضعف .....  
( أ ) كاولينيت وميكا ( ب ) ميكا وأوليفين  
( ج ) أرثوكليز وكوارتز ( د ) كاولينيت وأرثوكليز
- ١٧ كل المعادن التالية تتأثر بالتجوية الكيميائية ما عدا .....  
( أ ) البيروكسين ( ب ) الكوارتز  
( ج ) الأرثوكليز ( د ) أول اجابتين
- ١٨ وجود فتات صخرى متراكم أسفل الجبال القطبية يكون نتيجة .....  
( أ ) تمدد حرارى ( ب ) تخفيف الأحمال  
( ج ) تكرار تجمد الماء وذوبانه ( د ) أول اجابتين
- ١٩ يعزى تكسر الحصى في الصحراء إلى .....  
( أ ) تمدد المكونات المعدنية وانكماشها ( ب ) تغيرات متكررة في الحرارة  
( ج ) الفرق بين حرارة الليل والنهار ( د ) جميع ما سبق
- ٢٠ من الصخور التي تتأثر بالكربنة بالمطر الحمضى .....  
( أ ) الحجر الجيري ( ب ) الرابوليت  
( ج ) الأنهديريت ( د ) أول اجابتين
- ٢١ معادن الطين تنتج بفعل تحلل معادن الصخور بفعل .....  
( أ ) الأكسدة ( ب ) الكربنة  
( ج ) العوامل الحية ( د ) أول اجابتين
- ٢٢ عند تعرض الجابرو للتجوية الكيميائية فان معادنه تتعرض .....  
( أ ) للأكسدة ( ب ) للتميؤ  
( ج ) للكربنة ( د ) لجميع ما سبق
- ٢٣ يساعد على إتمام انفصال القشور الكروية على سطح الجرانيت تحلل .....  
( أ ) الأرثوكليز ( ب ) الميكا  
( ج ) الكوارتز ( د ) لا توجد إجابة صحيحة
- ١٩ تحدث الأكسدة لمعادن الصخور .....  
( أ ) الحامضية ( ب ) الفنية بالصوديوم والبوتاسيوم  
( ج ) القاعدية ( د ) فاتحة اللون





## الدرس الأول

- ٢٥ العامل المؤثر الأساسي في حدوث التجوية الكيميائية .....
- ( أ ) حرارة الشمس  
( ب ) الرياح  
( ج ) الماء  
( د ) جميع ما سبق
- ٢٦ عند وجود رواسب الأنهدريت بكثرة دليل أن مناخ تلك المنطقة .....
- ( أ ) جاف  
( ب ) حار  
( ج ) ممطر  
( د ) جاف و حار
- ٢٧ عند وجود رواسب الجبس بكثرة دليل أن مناخ تلك المنطقة قد يكون .....
- ( أ ) جاف  
( ب ) حار  
( ج ) ممطر  
( د ) حار أو ممطر
- ٢٨ حمض الكربونيك له القدرة على إذابة .....
- ( أ ) الصخور الرملية  
( ب ) الصخور الطينية  
( ج ) الصخور الجيرية  
( د ) الطفل
- ٢٩ حمض الكربونيك له القدرة على تحليل أو إذابة الصخور .....
- ( أ ) الجرانيتية  
( ب ) الأخيرة في مراحل تبلور الصهير  
( ج ) الصخور الجيرية  
( د ) جميع ما سبق
- ٣٠ عند وجود فتات سيليكات ألومنيوم مائية بجوار صخر ناري حامضي هذا دليل أن تلك المنطقة .....
- ( أ ) صناعية  
( ب ) ساحلية  
( ج ) زراعية  
( د ) أول اجابتين
- ٣١ عند وجود فتات من الكاولينيت والكوارتز بجوار صخور هذا دليل أن تلك الصخور جرانيتية وحدث له .....
- ( أ ) كربنة  
( ب ) تجوية كيميائية  
( ج ) تحليل  
( د ) جميع ما سبق
- ٣٢ عندما يتعرض الصخر لتجوية كيميائية فيطراً عليه تغير في .....
- ( أ ) تركيبه المعدني  
( ب ) تركيبه الكيميائي  
( ج ) خواصه  
( د ) جميع ما سبق
- ٣٣ كلما زاد الاختلاف بين ظروف تكون المعدن والظروف السطحية الجديدة يصبح .....
- ( أ ) أقل عرضة للتحلل  
( ب ) أكثر عرضة للتحلل  
( ج ) عديم التحلل  
( د ) لا توجد إجابة

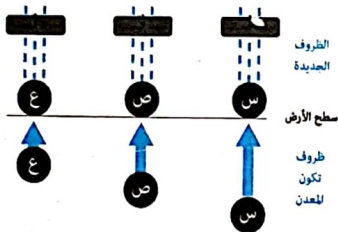
( دور أول ٢٠١١ )

٢٤) يتكون صخر الجرانيت من ثلاثة معادن أساسية هي .....

( أ ) كوارتز وفلسبار بوتاسي وأوليفين ( ب ) ميكا وكوارتز وفلسبار بوتاسي

( ج ) كوارتز وميكا وأوليفين ( د ) ميكا وفلسبار بوتاسي وأوليفين

٢٥) إذا علمت أن ( س - ص - ع ) معادن تكونت تحت سطح الأرض ثم تواجدت على السطح :



١. أكثر المعادن يتأثر بالتجوية أكثر.

( س - ص - ع )

٢. أي المعادن يقاوم التجوية .

( س - ص - ع )

٣. لو كانت تلك المعادن لصخر الجرانيت

فإن الكوارتز هو : ( س - ص - ع )

٢٦) كل المعادن التالية تتأثر بالمطر الحمضي ما عدا .....

( أ ) البيوتيت ( ب ) الكالسيث

( ج ) الفلسبار البوتاسي ( د ) لا توجد إجابة صحيحة

٢٧) صخر ..... يتعرض للأكسدة عندما يسقط عليه أمطار مذاب بها أكسجين.

( أ ) البازلت ( ب ) الجابرو

( ج ) البريوديت ( د ) جميع ما سبق

٢٨) أيًا من الاختيارات الآتية صحيحًا :

الاختيار	١	٢	٣	٤
الظاهرة	القشور الكروية في الجرانيت	تكسر الحصى في الصحراء	المنحدر الركامي	تحول فلسبار إلى كاولينيت
السبب	التمدد الحراري	تكرار تجمد الماء وذوبانه	كثرة الزلازل	الكربنة

٢٩) عند حك قطعة من الأوثوكليز بقطعة من الكاولينيت فمن المتوقع أن .....

( أ ) الكاولينيت يخدش الأوثوكليز ( ب ) الأوثوكليز يخدش الكاولينيت

( ج ) يخدش كلاهما الآخر ( د ) لا يخدش أحدهما الآخر

٣٠) عند وضع زجاجة مملوءة بالماء في مجمد ثلاجة فتتكسر يشبه ذلك تفسير ظاهرة .....

( أ ) تكسر الحصى في الصحراء ( ب ) وجود فتات عند قدم هضبة

( ج ) وجود قشور كروية على سطح الصخر ( د ) جميع ما سبق



## الدرس الأول

٤١) عند وضع زجاجة مغلقة مملوءة منتصفها بالماء في مجمد ثلاجة فمن المتوقع ..... بتجمد الماء.

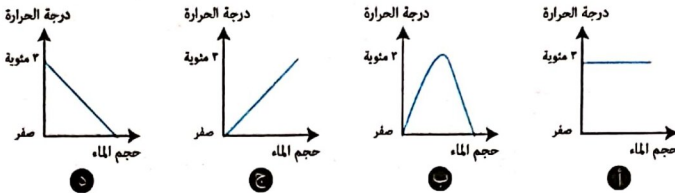
( أ ) يقل حجم الماء داخلها

( ب ) يزداد حجم الماء داخلها

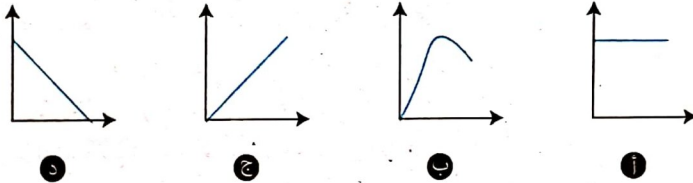
( ج ) يزيد ضغط الهواء داخلها

( د ) آخر إجابتين

٤٢) أي المنحنيات التالية صحيحاً :



٤٣) إذا علمت أن المحور الرأسى يمثل الاختلاف بين ظروف تكون المدن والظروف السطحية الجديدة والمحور الأفقى يمثل احتمال التغير بالتجوية الكيميائية فأى المنحنيات صحيحاً :



٤٤) أيًا من الاختيارات التالية صحيحاً :

الاختيار	١	٢	٣	٤
عامل التجوية	الأكسدة	الكربنة	الأكسدة	الكربنة
نوع الصخر الناري	غنى بحديد وبيوتاسيوم	غنى بحديد وماغنسيوم	فقير في السيليكا	غنى بكالسيوم وماغنسيوم

٤٥) أيًا من الاختيارات التالية غير صحيحاً :

الاختيار	١	٢	٣	٤
الظاهرة	تقشر الجرانيت	منحدر ركامى	الزلازل	تحلل الفلسبار
السبب	زيادة الأحمال	تجمد الماء	عوامل داخلية	مطر حمضى

٢ ادرس الجدول جيدا ثم اجب :

الجدول يوضح مدى تأثر المعادن بعوامل التجوية الكيميائية.

علامة (✓) تشير الى تأثر المعدن بأحد عوامل التجوية.

	بيروكسين	ميكا	أرثوكليز	كالسيت	كوارتز	أوليفين	أنهيدريت
A	---	✓	✓	✓	---	---	---
B	✓	---	---	---	---	✓	---
C	---	---	---	---	---	---	✓

١. عامل التجوية الكيميائية عند A ..... وأثره على المعادن .....
٢. عامل التجوية الكيميائية عند B ..... وأثره على المعادن .....
٣. عامل التجوية الكيميائية عند C ..... وأثره على المعادن .....

٣ اكتب المصطلح العلمي الدال على العبارات الآتية :

- ١ تحمل الرمال من مكان إلى آخر فتغطي معالم ظاهرة مثل المباني والأشجار.
- ٢ صورة تتواجد عليها الرمال عند تراكمها بفعل الرياح.
- ٣ عوامل لولاها لأصبح سطح الأرض مسطحا خاليا من التضاريس.
- ٤ من عوامل توازن القشرة لها عمل هدمي وآخر بنائي ( ترسيبي ) .
- ٥ تفتت الصخر الصلب المتماصك بفعل عوامل سطحية غير كيميائية أو بيولوجية. (تجريب ٢٠١٨)
- ٦ يتكون من الفتات الصخرى المتساقط عند قدم الجبل نتيجة تكرار تجمد الماء وذوبانه.
- ٧ تظهر على سطح الجرانيت نتيجة تعرضه للتمدد الناتج عن تخفيف الأحمال.
- ٨ تفاعل الفلسبار البوتاسي ( أرثوكليز ) مع الماء الذائب فيه  $CO_2$  لمدة طويلة لينتج مركبات جديدة مثل الكاولين.
- ٩ صخر ناري حمضي دقيق التبلور يتأثر بالأمطار الحامضية فتحدث له كربنة.
- ١٠ صخر رسوبي يتأثر بالأمطار الحامضية فتذيبه تماماً.
- ١١ وقود من مادة عضوية من عنصر واحد لا يفضل استخدامه بجوار معابد الأقصر.
- ١٢ صخر ناري خشن التبلور تحدث له أكسدة لمعادنه الفنية بالحديد والماغنسيوم.
- ١٣ صخر ناري تبلور على مرحلتين تحدث له كربنة لمعادنه الحامضية.
- ١٤ معدن ناتج من تحليل معدن بريقه لا فلزي لؤلؤي.
- ١٥ معدن ينتج بإضافة الماء لمعدن الأنهيدريت بتأثير التجوية الكيميائية.
- ١٦ معادن تنتج من تعرض البيوتيت لفعل الأمطار الحامضية.



- ١٧) صخر حجم حبيباته ١م ينتج من الترسيب بعد التعرية الميكانيكية لصخور غنية بالكوارتز. (تجربي ٢٠١٨)
- ١٨) معادن هي الناتج النهائي للتجوية الكيميائية للصخور النارية والمتحولة.

#### ٤) علل لما يأتي :

- ١) لا يمكن أن يصبح سطح الأرض مسطحاً.
- ٢) العوامل الخارجية لا تعمل بمفردها على تغيير سطح الأرض.
- ٣) تتضح ظاهرة تكسر الحصى خاصة في الصحراء.
- ٤) يتكون منحدر ركامي عند قدم الجبل.
- ٥) تكثر رواسب الجبس في المناطق الممطرة.
- ٦) تكثر رواسب الجبس في المناطق الحارة.
- ٧) يندر وجود الأنهدريت في المناطق الممطرة.
- ٨) تكون قشور كروية الشكل على سطح صخر الجرانيت. (دور أول ٢٠١٣) (تجربي ٢٠١٥) (دور ثان ٢٠١٧)
- ٩) المسلات في صعيد مصر مازالت محتقطة بنقوشها أما تلك التي نقلت الى اوروبا أو نيويورك فلم تعد لمساء أو مصقولة. (دور أول ٢٠٠١)
- ١٠) تزخر مدينتي الأقصر وأسوان بمعظم المعابد والآثار الفرعونية القديمة.
- ١١) يتواجد معدن الجبس عادة بجوار معدن الانهدريت.
- ١٢) التجويتان متلازمان.
- ١٣) تسير التجوية الميكانيكية جنباً إلى جنب مع التجوية الكيميائية.
- ١٤) يبقى معدن الكوارتز دون تغير أثناء تحلل صخر الجرانيت. (مايو ١٩٩٤) (دور ثان ٢٠٠٦)
- ١٥) الكوارتز يقاوم التجوية الكيميائية. (دور أول ٢٠٠٨) (دور ثان ٢٠٠٩)
- ١٦) تواجد رمال وطين بجوار صخور جرانيتية في المناطق الصناعية الممطرة.
- ١٧) يجب عدم استخدام الفحم كوقود في المناطق الرطبة والموجود بها آثار مصنوعة من الحجر الجيري.
- ١٨) ينصح بعدم استخدام الفحم كوقود في المناطق الاثرية المحتوية على اثار من الحجر الجيري.
- ١٩) المعادن التي تبلورت من الصهير في حرارة مرتفعة وضغط عال تكون أكثر عرضة للتجوية الكيميائية.
- ٢٠) يتعرض صخر الجابرو والدوليريت للأكسدة بالتجوية الكيميائية.
- ٢١) التربة الزراعية هي النتيجة النهائية للتجوية الكيميائية للصخور النارية والمتحولة.
- ٢٢) يتكون ناتج عمليات التجوية للصخور النارية والمتحولة أساساً من معادن الطين. (دور أول ٢٠٠٤)
- ٢٣) تواجد رمال وميكا وفلسبار بجوار صخور جرانيتية.



٥ ما النتائج المترتبة على :

- ١) تعرض الجرانيت للتجوية الميكانيكية.
  - ٢) تعرض الجرانيت للتجوية الكيميائية.
  - ٣) تكرار تجمد الماء وانصهاره في شقوق وفواصل الصخور.
  - ٤) عرض المسلات المصرية القديمة في أوروبا وأمريكا.
  - ٥) تعرض صخر الرابوليت للتجوية الكيميائية.
  - ٦) تعرض صخر الرخام للتجوية.
  - ٧) تعرض الدوليريت للتجوية الميكانيكية.
  - ٨) تعرض الدايوريت للتجوية الكيميائية.
  - ٩) تحلل وتآكل الطرق المرصوفة بمرور الزمن خاصة في المناطق الممطرة.
  - ١٠) إضافة الماء الى معدن الانهيدريت.
  - ١١) تميؤ معدن الانهيدريت.
  - ١٢) استخدام الفحم كوقود في منطقة غريزة الامطار بها آثار قديمة من الحجر الجيري.
- ( دور أول ٢٠٠٥ ) ( تجريبي ٢٠١٨ )  
( دور ثان ٢٠١٥ )  
( دور أول ٢٠١٤ ) ( السودان ٢٠١٨ )  
( دور أول ٢٠١٠ ) ( تجريبي ٢٠١٠ )

٦ فسر كلا من :

- ١) تآكل وانطفاء بريق المسلات المنقولة خارج مصر بأوروبا وأمريكا.
  - ٢) تتم عملية التجوية الميكانيكية في الطبيعة بتأثير العوامل الفيزيائية.
  - ٣) للنبات والحيوان دور في التجوية الميكانيكية للصخور.
  - ٤) يؤكد علماء الآثار أن سطح أبو الهول كان أملساً ومصقولاً رغم خشونة سطحه الآن.
  - ٥) العوامل الداخلية تحافظ على توازن القشرة الأرضية وعدم استواء سطحها.
  - ٦) وجود الجبس بكثرة في المناطق الممطرة.
  - ٧) وجود الكاولين بالقرب من الصخور النارية الجرانيتية.
  - ٨) تسير التجوية الكيميائية جنباً الى جنب مع التجوية الميكانيكية.
- ( السودان ٢٠١١ )  
( دور أول ٢٠٠٧ )  
( دور أول ٢٠١٥ )  
( السودان ٢٠١٥ )

٧ استخرج الكلمة التي لا تتفق مع باقى الكلمات في كل من :

- ١) الكريتة = الأكسدة = تخفيف الأحمال = التميؤ.
- ٢) السيول = الضغوط الداخلية = الرياح = الأنهار.
- ٣) تجمد الماء وذوبانه = إضافة الماء للتركيبة المعدنى = تخفيف الحمل = تمدد حرارى.





## ٨ ماذا يحدث لو ؟

- ١) توقفت العوامل الداخلية فترة طويلة.
- ٢) لم تحدث حركات أرضية ولا أنشطة بركانية منذ زمن بعيد.
- ٣) تعرض كتلة صخرية لتباين درجات الحرارة.
- ٤) تعرض معدن الفلمبار للأمطار المحتوية على  $CO_2$ .
- ٥) سقوط أمطار حامضية على معدن الفلمبار.
- ٦) سقوط أمطار حامضية على معدن صلابته ٦.
- ٧) سقوط أمطار حامضية على معدن بريقه لا فلزي للؤلؤ.
- ٨) سقوط أمطار حامضية على معدن لا يخدش بقطعة زجاج ويخدش بلوح المخدش الخدش.
- ٩) سقوط أمطار حامضية على معدن بريقه لا فلزي زجاجي عديم الإنقسام.
- ١٠) سقوط أمطار مذاب بها أكسجين على صخر البريوتيت.
- ١١) سقوط أمطار مذاب بها أكسجين على معدن الأوليقين.
- ١٢) شيد القراضة معبد الكرنك بمدينة بورسعيد بدلا من مدينة الأقصر.
- ١٣) انخفاض درجة حرارة المياه التي تسربت داخل الشقوق الصخرية الى اقل من صفر درجة مئوية.
- ١٤) رفع الاحمال من فوق صخر ما فجأة.
- ١٥) نقل مسلة فرعونية الى مدينة بور سعيد الصناعية.
- ١٦) سقوط أمطار حامضية على معدن بريقه لا فلزي زجاجي اتقصامه معيني.

( دور ثان ٢٠٠٢ )

( دور ثان ٢٠٠٣ )

( تجريب ٢٠١٥ )

## ٩ اسئلة متنوعة

- ١) ( أ ) الجرانيت صخر ناري جوف.
٢. اذكر المعادن التي يتكون منها.
٣. اشرح أثر التجوية الكيميائية على كل معدن من معادنه.
- ٤) ( ب ) الجابرو صخر ناري جوف.
٥. اذكر المعادن التي يتكون منها.
٦. اشرح أثر التجوية الكيميائية على هذا الصخر.

## التوازن في الحركة بين الماء والهواء واليابس

٢ ( وجود بعض الكوارتز في أرضية من الكاولينايت والمعادن الطينية ) في ضوء هذه العبارة أجب عما يأتي:

٤ ( أ ) ما اسم الصخر الاصلى ؟

( ب ) ما المكونات الاصلية ؟ وما التغيرات التي طرأت عليها ؟

( ج ) ما المعدن الذي لا يتأثر بشدة بعوامل التجوية ؟ ولماذا ؟

٢ اكتب نبذة مختصرة عن دور المياه في التجوية الميكانيكية. ( تجريبي ٢٠١٨ )

٤ اشرح سطح الارض يعتبر مسطحاً لفعل العوامل المختلفة مثل الهدم والبناء والنقل، اذكر ذلك بالتفصيل.

٥ اشرح العوامل غير الكيميائية التي تساعد على تفتت الصخور ومن ثم تسهل عمليات التجوية عليها.

٦ ناقش : تكوين المنحدر الركامي عند قدم الجبل المرتفع. ( دور ثان ٢٠٠٤ )

٧ يعتبر تجمد الماء في شقوق وفواصل الصخر من أهم عوامل التجوية الميكانيكية.

( دور ثان ٢٠٠٦ ) ( دور ثان ٢٠١٣ )

٨ ما التجوية الكيميائية ؟ اشرح العوامل المؤثرة عليها.

٩ اذكر مثالاً يوضح التجوية الكيميائية للصخور. ( السودان ١٩٩٣ )

١٠ أذكر نوع التجوية والعامل المؤثر في كل مما يأتي :

١. انفصال سطح الجرانيت الى قشور كروية الشكل.

٢. تحول معدن الانهيدريت الى معدن الجبس.

١١ اشرح : يتكون الجبس بعوامل فيزيائية وكيميائية. ( تجريبي ٢٠١٧ )



أسئلة تقيس المستويات العليا في التفكير

ثانيًا

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

١) أيًا من الاختيارات الآتية ليس صحيحًا :

الاختيار	١	٢	٣	٤
صور النحت المتباين	مساقط المياه	المصاطب	المغارات الساحلية	المياندرز
عامل النقل	البحار	الرياح	البحار	الأنهار

٢) من صور النحت المتباين النهرى .....

- ( أ ) مساقط المياه  
( ب ) المياندرز  
( ج ) الإلتواءات النهرية  
( د ) جميع ما سبق

٣) من صور النحت المتباين البحرى .....

- ( أ ) التمرجات الساحلية  
( ب ) مساقط المياه  
( ج ) الإلتواءات النهرية  
( د ) جميع ما سبق

٤) من أمثلة النحت المتباين كل ما يأتي ماعدا .....

- ( أ ) مساقط المياه  
( ب ) المصاطب  
( ج ) التمرجات الساحلية  
( د ) الجروف

٥) تتكون الكثبان الساحلية من حبيبات .....

- ( أ ) كربونات كالسيوم لا مائية  
( ب ) كبريتات كالسيوم  
( ج ) سيليكات كالسيوم  
( د ) جميع ما سبق

٦) تنتج الحصى ذات الوجه المصقول في الصحراء نتيجة الفعل .....

- ( أ ) البنائى للرياح  
( ب ) البنائى للمياه الجوفية  
( ج ) الهدمى للرياح  
( د ) الهدمى للأنهار

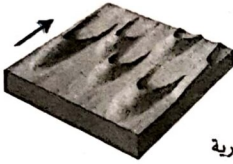
٧) متوسط تقدم الكثبان الرملية في الصحراء مسافة ..... كل ١٠ أعوام.

- ( أ ) ١٣٠ متر  
( ب ) ١٣ متر  
( ج ) ٦٥ متر  
( د ) ١٠٠ متر

٨) رصد كتيب رملى على الطريق الصحراوى في عام ١٩٠٠م عند الكيلو ٢٠ فمن المتوقع أن يتقدم ذلك الكتيب حتى يصل للكيلو ٢١ في عام ..... تقريبًا.

- ( أ ) ٢٠٠٠ م  
( ب ) ١٩٥٠ م  
( ج ) ٢٠٥٠ م  
( د ) ١٩٢٠ م

( دور أول ٢٠١٧ )



٩) التكوين الموضح بالرسم بفعل العمل .....

( أ ) الهدمي للرياح ( ب ) البنائي للرياح

( ج ) الهدمي للأتجار ( د ) البنائي للأتجار

١٠) تتكون المصاطب عند مرور الرياح على صخور .....

( أ ) جبرية تملوها صخور طينية ( ب ) طينية تملو جبرية

( ج ) جبرية تملو طينية ( د ) طينية تجاورها جبرية

١١) تتشابه حمولة السيل مع حمولة الرياح بوجود ..... في كلا منهما.

( أ ) الجلاميد ( ب ) الرمال

( ج ) الحصى ( د ) جميع ما سبق

١٢) أكبر شحنة للسيول من حيث الحجم هي .....

( أ ) الحصى ( ب ) الرمال

( ج ) الجلاميد ( د ) الطين

١٣) تنتج المصاطب عند مرور الرياح محملة بشحنة على صخور .....

( أ ) رخوة تملو صخور صلبة ( ب ) صلبة تملوها صخور رخوة

( ج ) طينية تملو جبرية ( د ) لا توجد إجابة صحيحة

١٤) مزرعة مستصلحة في الصحراء تتحرك في اتجاهها كثبان رملية على بعد ٦٠٠ متر منها فمن المتوقع أن

تصلها بعد .....

( أ ) ١٠٠ عام ( ب ) ٢٠٠ عام

( ج ) ١٠ أعوام ( د ) ١٥٠ عام

١٥) أيًا من الاختبارات الآتية صحيحًا :

الاختبار	١	٢	٣	٤
الظاهرة	تموجات رملية	الأخاديد	الدلتا الجافة	المصاطب
السبب	هدم الرياح	هدم الأمطار	ترسيب السيول	ترسيب الرياح



٢ اختر من العمود (B) ما يناسب العمود (A) :

(B)

(A)

- |   |                      |
|---|----------------------|
| أ. تطلق على الكثبان المستطيلة                   | ١. المياندرز         |
| ب. عمل ترسيبي للسيول على شكل نصف دائرة          | ٢. المصاطب           |
| ج. تنتج عند مرور الرياح على صخور غير متجانسة    | ٣. القروذ            |
| د. أكثر أنواع الكثبان الرملية انتشاراً          | ٤. الأخاديد والجروف  |
| هـ. تنشأ عند مرور النهر على صخور مختلفة الصلابة | ٥. مخروط السيول      |
| و. تنتج عند سقوط الأمطار على الصخور الجيرية     | ٦. الكثبان الهالالية |

٣ اكتب المصطلح العلمي الدال على العبارات الآتية :

- ١ تآكل الطبقات الرخوة بمعدل أكبر من الطبقات الصلبة التي تجاورها أو تملوها.
- ٢ تآكل الطبقات اللينة بمعدل أسرع من الطبقات الصلبة التي تملوها في تتابع صخري ما. (دور أول ٢٠٠١)
- ٣ مناطق يشتد فيها نشاط الرياح والسيول وصخورها في حالة تفتت.
- ٤ شكل هندسي يميز الحصى في الصحراء نتيجة تأثير الرياح.
- ٥ ناتج عمل ترسيبي للرياح خلاف الكثبان ينتج عند اصطدام الرياح محملة بشحنة بهرتفع.
- ٦ أحد العوامل الخارجية له عمل هدمي فقط.
- ٧ رواسب يبدأ بها السيل ترسيبه عند مخرج الخور أثناء تكوين الدلتا الجافة.
- ٨ شكل هندسي تتخذ الرواسب عند تكوين مخروط ( مروحة ) السيل.

٤ علل لما يأتي :

- ١ توجد مجموعة من الأخاديد بشبة جزيرة سيناء.
- ٢ حدوث ظاهرة التصحر.
- ٣ يمكن تحديد اتجاه الرياح في الصحراء بناتج عمل هدمي لها.
- ٤ يمكن تحديد اتجاه الرياح في الصحراء بنواتج أعمالها الترسيبية.
- ٥ يختلف مصير الأمطار عند سقوطها على سطح الأرض.
- ٦ يخشى الزراع من نشاط الرياح في الصحراء.
- ٧ يكون تأثير السيل قويا، في الصحراء.
- ٨ تسبب الأمطار في ظهور عوامل التجوية الكيميائية.

٥ ماذا يحدث لو :

- ١ اصطدام الرياح المحملة بالرمال بصخور متباعدة الصلابة.
- ٢ حدوث نحت متباين بالرياح بسرعة علي تتابع صلب القمة.
- ٣ اصطدام الرياح محملة بشحنة بصخور جيرية تعلو صخور طينية.
- ٤ اصطدام الرياح محملة بشحنة بصخور جيرية تعلوها صخور طينية.
- ٥ سقطت الأمطار مصحوبة برياح شديدة على أوجه الصخور الجيرية.
- ٦ انحدرت مياه الأمطار من الجبال في مجارى ضيقة تتصل مع بعضها مكونة الأخوار.
- ٧ تعرض قطعة حجر لفعل التعرية بالرياح المحملة بالرمال.
- ٨ مرور الرياح الشديدة علي حصوات غير منتظمة الشكل.
- ٩ سقوط مياه الأمطار على سطح الأرض.
- ١٠ اصطدام الرياح المحملة بالرمال بنتوء أو مرتفع.
- ١١ عندما تفقد السيول سرعتها وتتحرك ببطء.

( دور أول ٢٠٠٦ )

( تجريبي ٢٠١٨ )

( مايو ١٩٩٩ ) ( دور ثان ٢٠٠٦ ) ( تجريبي ٢٠١٨ )

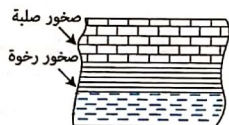
( دور ثان ٢٠١٢ )

٦ اذكر وجه شبه و وجه اختلاف بين كل من :

- ١ المساقط - المصاطب
- ٢ المياندرز - التفرجات النهرية
- ٣ مخروط السيل - الدلتا الجافة

٧ ادرس الاشكال التالية ثم اجب :

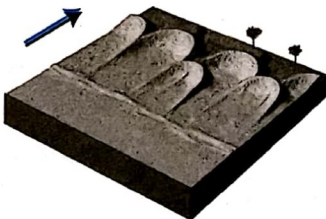
١ ادرس الشكل ثم اجب : ( دور أول ٢٠١١ )



- ( أ ) ما تأثير الرياح في طبقات الصخور المبينة في الرسم.
- ( ب ) ارسم الاشكال الناتجة عن تأثير الرياح في هذه الصخور مع ذكر اسم الظاهرة التي تسببت في ذلك .

٢ اذكر خصائص الكثبان الرملية في الشكل :

( السودان ٢٠١٧ )







## الدرس الثاني

٣ استبدل الأرقام بالبيانات المناسبة :



٢

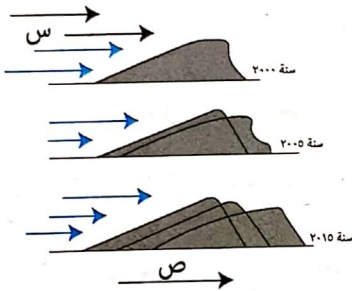


٢



١

٤ ادرس الشكل جيداً ثم أجب :



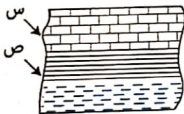
A

B

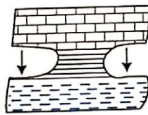
C

٦. ماذا تتوقع عند سقوط مطر محمل ب  $CO_2$  على تلك الأشكال ؟

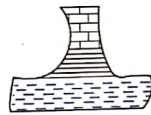
٥ ادرس الشكل ثم أجب : ( دور ثان ٢٠١٨ )



١



٢



٣

١. ضع عنواناً مناسباً للشكل.

٢. ما خصائص الطبقة ( س ) والطبقة ( ص ) مع ذكر مثال لكل منها.

٣. ما اسم المظهر الجيولوجي رقم ( ٢ ) .

من

من

إلى

إلى

## أسئلة تمهيدية تقيس مستوى التذاكر فقط

أولاً

أسئلة كتاب المدرسة  
أسئلة دليل التقييم

### ١) اكتب المصطلح العلمي الدال على العبارات الآتية :

- ١) حبيبات صغيرة الحجم وخفيفة الوزن من الطين على هيئة مواد عالقة في الماء. (تجريبي ٢٠١٧)
- ٢) مظهر جيولوجي ينشأ مع تغير منسوب الماء عند الفيضان كما تتكون على جانبي النهر.
- ٣) رواسب تتكون عند تلاقي مياه الأنهار بمياه البحار والبحيرات فيترسب ما تحمله مياه هذه الأنهار. (أغسطس ١٩٩٥)
- ٤) رواسب تتكون عند التقاء النهر بالبحر عندما تقل سرعة تيار النهر نتيجة التقائه بالبحر. (مايو ١٩٩٧)
- ٥) رواسب توجد في منطقة الدلتا الشاطئية ذات قيمة اقتصادية.
- ٦) مرحلة من عمر النهر يتسع فيها الوادي لأقصى مدى.
- ٧) مرحلة من عمر النهر تكثر فيها الإلتواءات النهرية.
- ٨) مرحلة من عمر النهر يكون القطاع النهرى على شكل شرفات نهرية.
- ٩) مرحلة من عمر النهر تتكون فيها البحيرات.
- ١٠) مرحلة من عمر النهر تكثر مساقط المياه.
- ١١) مرحلة من عمر النهر تختفي فيها الشلالات ( مساقط المياه ).
- ١٢) مرحلة من عمر النهر يتساوى فيها معدل التحت مع الترسيب.
- ١٣) مرحلة من عمر النهر تكثر فيها البحيرات القوسية.
- ١٤) مرحلة من عمر النهر يزداد فيها التحت وينقل الترسيب.
- ١٥) ظاهرة تنشأ من تفاوت أفرع النهر في التحت.
- ١٦) مستوى الماء الذي تشعب أسفله جميع المسام والشقوق والفراغات بالماء. (السودان ٢٠١٨)
- ١٧) النسبة المئوية للمسام والشقوق والفراغات الموجودة داخل الصخر وبين الحبيبات.
- ١٨) قدرة الصخر على الإنفاذ.
- ١٩) مقدار سهولة حركة المياه خلال مسام الصخر.
- ٢٠) رواسب من مواد جيرية تنمو من أرضية المغارات.

( دور أول ٢٠١٧ )



## الدرس الثالث

( دور ثان ٢٠٠٧ )

٧) اذكر اهم العوامل التي تؤدي الي ترسيب حمولة النهر.

( دور أول ٢٠٠٥ )

٨) اذكر مثال لمعدن مشع من رواسب الدلتا.

( أغسطس ١٩٩٩ ) ( دور أول ٢٠٠٨ )

٩) ما الأهمية الإقتصادية للرمال السوداء في مصر. وضع أماكن توجدھا.

١٠) وضع بالرسم فقط مع كتابة البيانات ان وجدت :

( دور أول ٢٠١٧ )

( أ ) الشرفات النهرية.

( السودان ٢٠١٨ )

( ب ) مخروط الدلتا.

( دور أول ٢٠١٥ )

( ج ) مساقط المياه.

( دور أول ٢٠١٤ )

( د ) مراحل تكوين البحيرات القوسية.

١١) اذكر مثالا واحداً على كل من :

( أ ) مساقط مائية.

( ب ) تأثير المناخ الجاف في تحديد شكل النهر.

( السودان ٢٠١٨ )

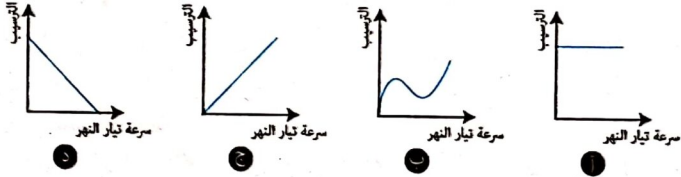
( ج ) شرفات نهريّة في مصر.

أسئلة تقيس المستويات العليا في التفكير

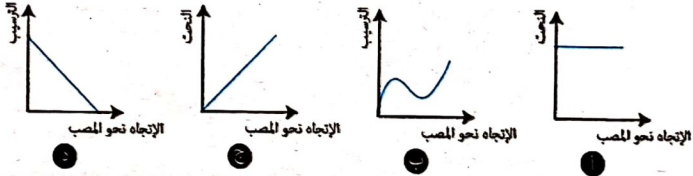
ثانيًا

١ اختر الاجابة الصحيحة مما بين القوسين :

١ أي المنحنيات التالية صحيحًا :



٢ أي المنحنيات التالية صحيحًا :



٣ يكون النهر قليل الإنحدار عند .....

- ( أ ) المنبع  
( ب ) الوسط  
( ج ) المصب  
( د ) جميع ما سبق

٤ يكون انحدار النهر قريبًا من المستوى الأفقي عند .....

- ( أ ) المنبع  
( ب ) الوسط  
( ج ) المصب  
( د ) جميع ما سبق

٥ تزداد سرعة تيار النهر كلما اتجهنا ناحية .....

- ( أ ) المنبع  
( ب ) الوسط  
( ج ) المصب  
( د ) آخر اجابتين

٦ تزداد الأعمال الهدمية للنهر كلما اتجهنا ناحية .....

- ( أ ) المنبع  
( ب ) الوسط  
( ج ) المصب  
( د ) آخر اجابتين



## الدرس الثالث

٧) تقل سرعة مياه الأنهار .....

( أ ) على جانبيه

( ب ) عند مصبه

( ج ) عند منبعه

( د ) أول اجابتين

٨) من العوامل التي يتوقف عليها العمل الهدمي للأنهار .....

( أ ) سرعة التيار

( ب ) اختلاف صلابة الصخور

( ج ) المناخ

( د ) جميع ما سبق

٩) حمولة القاع المتدرجة عندما تقل سرعة النهر عبارة عن حبيبات .....

( أ ) الحصى

( ب ) الرمال

( ج ) الطين

( د ) أول اجابتين

١٠) حمولة القاع المتدرجة عندما تزيد سرعة النهر عبارة عن حبيبات .....

( أ ) الحصى

( ب ) الرمال

( ج ) الطين

( د ) أول اجابتين

١١) عندما يكون المناخ جافاً فإن النهر .....

( أ ) يكون ضعيفاً

( ب ) ينحت أخدوداً عميقاً

( ج ) يتسع مجراه

( د ) آخر اجابتين

١٢) أى العوامل التالية تساعد بدرجة كبيرة على الترسيب في النهر ..... ( السودان ٢٠١٣ ) ( دور أول ٢٠١٤ )

( أ ) زيادة كمية الماء

( ب ) وجود عائق بالمجرى

( ج ) زيادة سرعة الماء

( د ) انخفاض حرارة الماء

١٣) تأكل ملبقات رخوة وبقاء ملبقات صلبة بارزة معلقة بفعل الأنهار يؤدي الى تكوين .....

( أ ) بحيرات قوسية

( ب ) مياندرز

( ج ) شلالات

( د ) جميع ما سبق

١٤) تأكل ملبقات رخوة في جانب وبقاء الصلبة في جانب آخر بفعل الأنهار يؤدي الى تكوين .....

( أ ) مساقط مياه

( ب ) مياندرز

( ج ) شلالات

( د ) جميع ما سبق

١٥) تأكل الملبقات الرخوة وبقاء الصخور الصلبة بارزة بفعل الأنهار يؤدي الى تكوين .....

( أ ) الوديان

( ب ) المصاطب

( ج ) مساقط المياه

( د ) الطيات

- ١٦) تزداد كمية رواسب الأنهار عند .....  
 ( أ ) المنبع  
 ( ب ) القاع  
 ( ج ) وسط النهر  
 ( د ) المصب
- ١٧) يعتبر نهر النيل في مرحلة .....  
 ( أ ) الشباب  
 ( ب ) النضوج  
 ( ج ) الشيخوخة  
 ( د ) جميع ما سبق
- ١٨) يقل حجم الماء في النهر بسبب .....  
 ( أ ) كثرة التبخر  
 ( ب ) وجود صخور مسامية  
 ( ج ) وجود شقوق  
 ( د ) جميع ما سبق
- ١٩) عندما يتطور المياندرز تتكون .....  
 ( أ ) الشرفات النهرية  
 ( ب ) الدلتات  
 ( ج ) البحيرات القوسية  
 ( د ) لا توجد إجابة صحيحة
- ٢٠) من صور التحت المتباين النهرى كل ما يلي عدا .....  
 ( أ ) المساقط  
 ( ب ) المياندرز  
 ( ج ) الشلالات  
 ( د ) الدلتات
- ٢١) تعتبر ظاهرة أسر الأنهار مثلاً للعمل .....  
 ( أ ) الترسيبي فقط  
 ( ب ) الهدمي فقط  
 ( ج ) الهدمي والبنائي معاً  
 ( د ) كل ما سبق
- ٢٢) كثرة البحيرات القوسية من أهم مميزات النهر في مرحلة .....  
 ( أ ) الشباب  
 ( ب ) النضوج  
 ( ج ) الشيخوخة  
 ( د ) التصابى
- ٢٣) تكوين البحيرات من أهم مميزات النهر في مرحلة .....  
 ( أ ) الشباب  
 ( ب ) النضوج  
 ( ج ) الشيخوخة  
 ( د ) التصابى
- ٢٤) من العوامل المتكيفة في حركة المياه الأرضية .....  
 ( أ ) نوع الصخر  
 ( ب ) المناخ المحلي  
 ( ج ) حركة اللب الخارجى  
 ( د ) جميع ما سبق

(تجريبي ٢٠١٠)





## الدرس الثالث

(٢٥) من أهم مظاهر الفعل الجيولوجي للمياه الأرضية تكوين .....

( أ ) مساقط المياه ( ب ) البحيرات القوسية

( ج ) الهوابط والصواعد ( د ) الخدوش الصخرية

(٢٦) الهوابط والصواعد في الكهوف تعتبر مثالا للعمل ..... للمياه الأرضية.

( أ ) الترسيبي ( ب ) الهدمي الميكانيكي

( ج ) الهدمي والترسيبي ( د ) الهدمي الكيميائي

(٢٧) الصواعد والهوابط تتكون بطريقة .....

( أ ) عضوية ( ب ) كيميائية

( ج ) فيزيائية ( د ) أول اجابتين

(٢٨) للمياه الجوفية تأثير هدمي لأنها تحتوى على .....

( أ ) الحديد ( ب ) كربونات الكالسيوم

( ج ) ثاني أكسيد الكربون ( د ) الرمال السوداء

(٢٩) تميز رواسب الهوابط والصواعد الصخور .....

( أ ) الجيرية ( ب ) الطينية

( ج ) النارية ( د ) المتحولة

(٣٠) تبلغ صلادة قطعه من الصواعد ..... بمقياس موهس.

( أ ) ٢ ( ب ) ٥

( ج ) ٣ ( د ) ٧

(٣١) تكوين المغارات الأرضية يعتبر عمل .....

( أ ) هدمي ميكانيكي ( ب ) ترسيبي بنائي

( ج ) هدمي وبنائي ( د ) هدمي كيميائي

(٣٢) ادرس الشكل المقابل ثم أجب :

١. النهر بالشكل المقابل يمر بمرحلة .....

( أ ) الشباب ( ب ) النضوج

( ج ) الشيخوخة ( د ) إعادة الشباب

٢. أهم مظاهر ذلك النهر كثرة .....

( أ ) البحيرات القوسية ( ب ) المساقط

( ج ) الدلتات ( د ) الأفرع



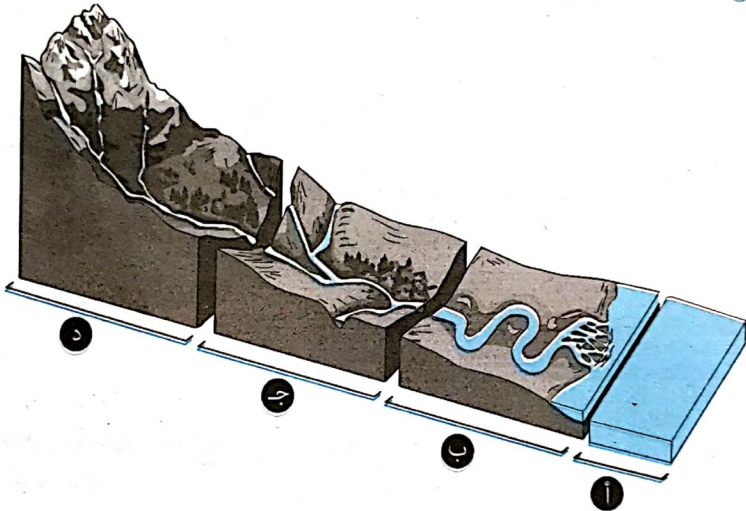
٢٣ أياً من الإختيارات التالية ليس صحيحاً :

الاختيار	١	٢	٣	٤
الظاهرة	كثرة الشلالات	أسر الأنهار	شرفات نهرية	تكوين الدلتا
مرحلة النهر	الشباب	النضوج	إعادة الشباب	الشيخوخة

٢٤ أياً من الإختيارات التالية ليس صحيحاً :

الاختيار	١	٢	٣	٤
المعدن	المونازيت	الكالسيت	الألمنيث	الزركون
الاستخدام	توليد الطاقة	الأسمنت	السيراميك	الزجاج

٢٥ ادرس الشكل جيداً ثم أختَر الإجابات الصحيحة :



١. لكي تتكون دلتا في الشكل فشريطة ذلك ألا يميل قاع ( أ - ب - ج - د آخر اجابتين ) للهبوط.
٢. في الشكل مرحلة النضوج تميز النهر في المنطقة ( أ - ب - ج - د )
٣. يزداد انحدار النهر كلما اتجهنا ناحية ( أ - ب - ج - د )
٤. تحدث مرحلة التصابي عند حدوث حركات رافعة عند ( أ - ب - ج - د )
٦. يأخذ قطاع النهر شكل قوس في المنطقة ( أ - ب - ج - د )



٢٦ ادرس الشكل جيداً ثم أختَر الإجابات الصحيحة :

١. النهر في مرحلة .....



( أ ) الشباب ( ب ) النضوج

( ج ) الشيخوخة ( د ) إعادة شباب

٢. الترتيب الصحيح من الأقدم للأحدث .....

( أ ) ل - ص - ن ( ب ) ع - ص - س

( ج ) م - ن - س ( د ) ع - م - ل

٣. تحدث تلك الظاهرة .....

( أ ) عند منبع الأنهار ( ب ) مع تغير منسوب الماء عند فيضانه

( ج ) عندما يزيد التآكل الجانبي ( د ) جميع ما سبق

٢٧ ادرس الشكل جيداً ثم أختَر الإجابات الصحيحة :

١. النهر في تلك المنطقة يمر بمرحلة .....

( أ ) نضوج ( ب ) شيخوخة

( ج ) تصابي ( د ) شباب

٢. عدم تكون دلتا يرجع لكل الأسباب التالية عدا .....

( أ ) قاع البحر يميل للهبوط ( ب ) شدة التيارات البحرية

( ج ) شدة التيارات النهرية ( د ) اكتساح البحر لما يرسبه النهر

٢٨ ادرس الشكل جيداً ثم اجب :

١. الترتيب الصحيح من الأحدث للأقدم نشأة .....

( أ ) A ثم B ثم S ( ب ) B ثم A ثم S

( ج ) S ثم B ثم A ( د ) B ثم S ثم A

٢. في تلك المرحلة النهرية .....

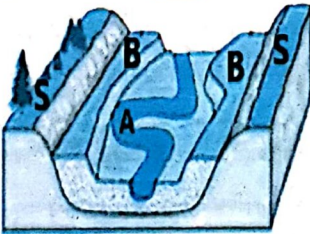
( أ ) يزداد الترسيب ( ب ) يعمق النهر مجراه

( ج ) تقل سرعة تياره ( د ) لا توجد إجابة صحيحة

٢٩ لا نتوقع وجود مساقط مياه في مرحلة .....

( أ ) الشباب ( ب ) النضوج

( ج ) الشيخوخة ( د ) آخر إجابتين



٤٠) تميز قطعة من الهوايط أو الصواعد ببريق .....

- ( أ ) فلزى  
( ب ) لؤلؤى  
( ج ) زجاجى  
( د ) مطفى

٢) اختر من العمودين B و C ما يناسب العمود A :

أسم الصخر	تصنيف الصخر	صفاته
١. الصواعد	أ. تتواجد في قاع النهر	١. نتجت من عملية كرىنة
٢. كونجولوميرات	ب. تمثل قطاع النهر المتصابى	٢. في مرحلة نضوج النهر
٣. أسر الأنهار	ج. من صور النحت المتباين	٣. تتواجد في المغارات
٤. أسرة نهريّة	د. تتكون من معدن صلابته ٢	٤. يعلو أسطح عدم التوافق
٥. المغارات	هـ. من تفاوت الأفرع في النحت	٥. تحدث في مرحلة الشباب
٦. المياندرز	و. عمل هدمي كيميائي	٦. تتواجد في وادي فيران

٣) اكتب المصطلح العلمي الدال على العبارات الآتية :

- ١) أهم عوامل التعرية على سطح الأرض.
- ٢) أهم عوامل نقل الفتات الصخري مختلف الأحجام.
- ٣) مظهر نهري ينشأ عند مرور النهر على صخور غير متجانسة على جانبيه.
- ٤) مظهر نهري ينشأ عند مرور النهر على صخور غير متجانسة في قاعه.
- ٥) حمل نهري يتميز بحبيباته بأن قطرها الحبيبية أكبر من ٢ مللي.
- ٦) حمل نهري يتميز بحبيباته بأن قطرها الحبيبية من ٦٢ ميكرون : أقل من ٤ ميكرون.
- ٧) المنطقة التي يؤول إليها النهر في مرحلة الشيخوخة.
- ٨) مرحلة من عمر النهر يتخذ فيها النهر مساراً جديداً.
- ٩) مرحلة من عمر النهر تميز نهر النيل في شمال مصر.
- ١٠) مرحلة من عمر النهر تتكون عند مصبات الأنهار.
- ١١) مرحلة من عمر النهر تتكون عند منبع الأنهار.
- ١٢) مرحلة من عمر النهر يقل فيها الإنحدار وسرعة سريان الماء.
- ١٣) مرحلة من عمر النهر في منطقة الحبشة واثريقيا الوسطى.



## الدرس الثالث

- ٤ مرحلة من عمر النهر يقل فيها التآكل ويزداد الترسيب.
- ٥ معادن يتواجد ضمن رواسب الدلتا يستخرج منه عنصر يستخدم في تدبير عمر الأرض.
- ٦ معادن يتواجد ضمن رواسب الدلتا يستخرج منه عنصر يستخدم كمصدر طاقة نووية.
- ٧ عنصر يتواجد ضمن رواسب الدلتا وعلى أسطح الفوالق.
- ٨ أعمدة مكونة من كربونات الكالسيوم تتدلى من أسقف بعض الكهوف.

### ٤ قارن بين كل مما يأتي :

- ١ الدلتا النهرية والدلتا الجافة.
- ٢ أسر الأنهار - الأمهرة النهرية.

### ٥ علل لما يأتي :

- ١ حدوث الالتواءات النهرية.
- ٢ تكوين البحيرات القوسية ( الهلالية ) .
- ٣ اتساع مجرى الأنهار في المناطق الرطبة.
- ٤ تعميق مجرى الأنهار في المناطق الجافة.
- ٥ بعض مجاري الأنهار تتميز بسلسلة من الالتواءات والتعرجات.
- ٦ أحياناً لا تتكون دلتا عند التقاء مياه نهر النيل بمياه البحر.
- ٧ لا تتكون دلتات للأنهار في أحوال خاصة.
- ٨ بعض الأنهار لها دلتات والبعض ليس لها دلتات.
- ٩ تكوين مساقط نياجر بين كندا وأمريكا.
- ١٠ أحياناً يتخذ النهر مساراً جديداً.
- ١١ هناك عوامل تقلل من سرعة تيار النهر.
- ١٢ هناك عوامل تقلل حجم الماء في النهر.
- ١٣ وجود الدلتا في مصر يكسبها ميزة عند إقامة مفاعله النووي.
- ١٤ يشجع تجار المجوهرات العلماء على دراسة رواسب دلتا نهر النيل.
- ١٥ لرواسب الدلتا الشاطئ أهمية اقتصادية.
- ١٦ للرمال السوداء في مصر أهمية اقتصادية.
- ١٧ تتميز الأنهار الشابة بوجود البحيرات ومساقط المياه.
- ١٨ توجد عدة أسباب لتكوين الشرفات النهرية.

( دور ثان ٢٠١١ ) ( دور أول ٢٠١٤ )  
( دور أول ٢٠٠٦ ) ( دور ثان ٢٠٠٨ )  
( السودان ٢٠١٠ )

( تجريبي ٢٠١٠ ) ( دور ثان ٢٠١٤ )  
( تجريبي ٢٠١٤ )



- ١٩) قطاع النهر في مرحلة الشباب يختلف عنه في مرحلة النضابى. (تجريبى ٢٠١٧)
- ٢٠) حدوث ظاهرة تضابى الأنهار.
- ٢١) قد تعود المياه الأرضية لسطح الأرض بثلاثة طرق مختلفة.
- ٢٢) تختلف مسامية الصخر عن نفاذيته.
- ٢٣) انهيارات الكتل الصخرية على جوانب السفوح الجبلية أحياناً.
- ٢٤) يعتبر تكوين الحفريات والأشجار المتحجرة عمل هدمى وترسيبى للمياه الأرضية. (السودان ٢٠١٧)

## ٦ ماذا يحدث في كلا من الحالات التالية :

- ١) تندرج الحصى في قاع النهر.
- ٢) مرور النهر على صخور غير متجانسة على جانبيه.
- ٣) مرور مياه النهر فوق طبقة صخرية صلبة تملو طبقة رخوة.
- ٤) حدوث نحت متباين بالمياه الجارية بسرعة على تتابع صلب القمة.
- ٥) مرور النهر في منطقة مناخها رطب.
- ٦) مرور النهر في منطقة مناخها جاف.
- ٧) التقاء النهر بالبحر.
- ٨) تفاوت أفرع النهر الشاب في النحت.
- ٩) تقابل أحد أفرع النهر مع فرع آخر أقوى منه في النحت.
- ١٠) اعتراض طلع بركانى لمجرى النهر.
- ١١) حدوث حركات أرضية رافعة قرب منطقة منبع النهر.
- ١٢) يقابل النهر الكهل طفوحات بركانية تزيد من انحدار مجراه.
- ١٣) قلة سرعة تيار النهر.
- ١٤) تشبعت كتل الصخور المسامية في الجبال بالمياه الأرضية.
- ١٥) ترسبت كربونات الكالسيوم اللامائية في المغارات.
- ١٦) احتكت قطعة من الهوابط بقطعة من البلور الصخرى.
- ١٧) احتوت المياه الأرضية  $CO_2$  وأملاح حمضية.
- ١٨) أصبحت المياه الأرضية قلبية ومختلطة بأحماض عضوية.
- ١٩) احتكت قطعة من الصواعد بقطعة من معدن مركب على سطح الفالق.
- ( دور ثان ٢٠٠٧ ) ( السودان ٢٠١٧ )
- ( مايو ١٩٩٩ )
- ( السودان ٢٠١٠ )
- ( دور أول ٢٠٠٥ ) ( دور ثان ٢٠٠٩ )
- ( السودان ٢٠١٥ )
- ( تجريبى ٢٠١٨ )





## الدرس الثالث

### ٧ يوم تفسر :

- ١ يتحدد شكل النهر بمدة عوامل جيولوجية.
- ٢ محاجر الزلط في مصر تؤكد وجود أنهار قديمة بخلاف نهر النيل.
- ٣ هناك عوامل جيولوجية تعيد للأنهار شبابها.
- ٤ حدوث ظاهرة أسر الأنهار.
- ٥ تحول المياندرز إلى بحيرة قوسية.

### ٨ اكتب الرقم الدال على كل من :

- ١ عدد أفرع نهر النيل المندفرة.
- ٢ عدد مراحل عمر النهر.
- ٣ عدد عناصر المعدن المكون للصواعد.
- ٤ قطر الحبيبة من حمولة قاع النهر.

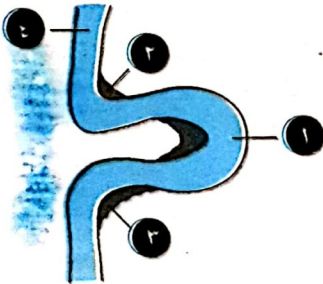
### ٩ ادرس الاشكال التالية ثم أجب :

- ١ ادرس الشكل التالي جيداً ثم أجب : (تجريبي ٢٠١٨)



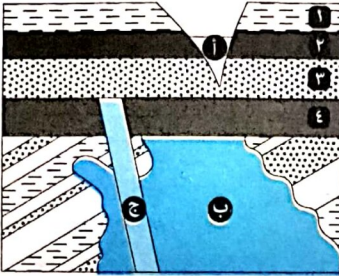
- ١ - ما الذي يوضحه الشكل ؟
- ٢ - اكتب البيانات على الشكل.
- ٣ - اذكر مثلاً على هذا الشكل.
- ٤ - في أي مرحلة نهريّة يتكون هذا الشكل ؟

- ٢ ادرس الشكل التالي جيداً ثم أجب : (دور أول ٢٠١٧)



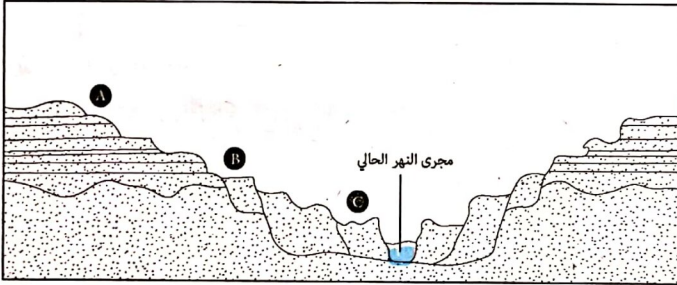
- ١ - ما الذي يشير إليه الرقمان (١) و (٢) ؟
- ٢ - ما الذي يتربط بعد زيادة مساحة كل من (٢) - (٣) ؟

٢) ادرس الشكل التالي جيدًا ثم أجب : ( تجريبي ٢٠١٨ )



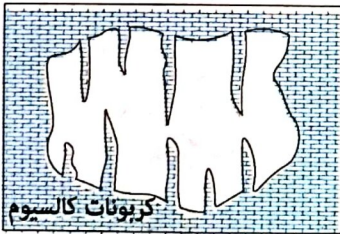
- ١) ماذا يمثل التركيبان ( ب ) و ( ج ) ؟  
 ( ب ) حدد موضع عدم توافق انقطاعي  
 وآخر متباين.  
 ( ج ) ما المرحلة التي يمر بها النهر ؟  
 ( د ) اذكر اثنين من الظواهر التي تميز  
 النهر في هذه المرحلة.

٤) ادرس الشكل التالي جيدًا ثم أجب : ( دور ثان ٢٠١٨ )



- ١ - ماذا يمثل الشكل ؟  
 ٢ - ما هي أسباب تكون تلك الرواسب ؟  
 ٣ - أي تلك الرواسب أقدم عمرًا ( A ) أم ( C ) ولماذا ؟

٥) ادرس الشكل التالي جيدًا ثم أجب : ( تجريبي ٢٠١٨ )



- ١ - ماذا يمثل هذا الشكل ؟  
 ٢ - ما العميات الجيولوجية التي أدت إلى تكوينه ؟

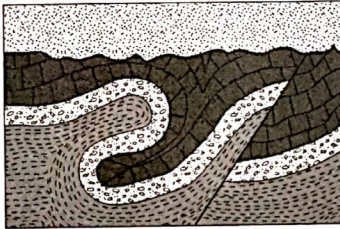


## الدرس الثالث

٦) الأشكال التالية تمثل مراحل النهر المختلفة ، افحصها ثم أجب : ( دور أول ٢٠١٣ )



- ١ - اكتب أسماء المراحل التي تشير إليها الأرقام (١) و (٢) و (٣).
- ٢ - اذكر الظواهر الجيولوجية المصاحبة للمرحلتين (١) و (٢).
- ٣ - في أي مرحلة يحدث تصابي للنهر ؟ مع ذكر العوامل الجيولوجية المؤدية لذلك.
- ٤ - ارسم شكلاً يوضح قطاع نهر جدد شبابة.



٧) ادرس القطاع التالي ثم أجب :

- ١ - ما نوع كلاً من :  
( أ ) عدم التوافق الأحدث.  
( ب ) الصدع الموجود في القطاع.
- ٢ - ماذا يحدث لو :  
( أ ) سقطت أمطار حمضية على الطبقة السطحية ؟  
( ب ) تسربت الأمطار الحمضية للصخر الذي يقع أسفل عدم التوافق الأحدث ؟

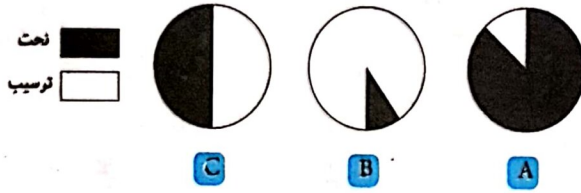
٨) أي من الأشكال التالية يعتبر مثلاً للنحت المتباين : ( تجريبي ٢٠١٨ )



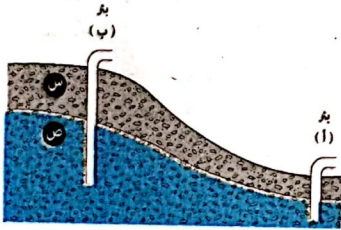
- ( أ ) ( ٣ و ١ )
- ( ب ) ( ٢ و ١ )
- ( ج ) ( ٣ و ٢ )
- ( د ) ( ٤ و ٢ )

التوازن في الحركة بين الماء والهواء واليابس

٩ الأشكال تمير عن عمل النهر في مراحل مختلفة ، ادرسه جيداً ثم أجب :

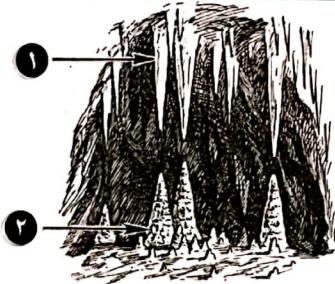


- ١ - اذكر مرحلة عمر النهر في كلٍّ من ( A ) و ( B ) .
- ٢ - تحدث ظاهرة أسر الأنهار في المرحلة :  
( C - B - A - جميع ما سبق )
- ٣ - تكثر البحيرات القوسية في المرحلة :  
( C - B - A - جميع ما سبق )
- ٤ - تقل سرعة سريان ماء النهر ويؤول النهر إلى سهل منبسطة في المرحلة :  
( C - B - A - جميع ما سبق )



١٠ ادرس الشكل التالي جيداً ثم أجب :

- ١ - بمادراً تسمى الخضم النفاصل يرى  
الطبقة ( س ) و الطبقة ( ص ) .
- ٢ - اكتب ما تشير إليه الطبقة ( س )  
و الطبقة ( ص ) .
- ٣ - أي التيارات ماء قريب ؟  
وما احتمالات أسباب ذلك ؟



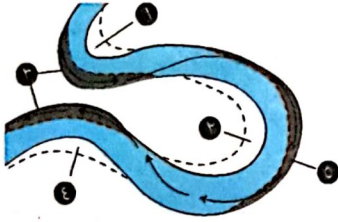
١١ ادرس الشكل التالي جيداً ثم أجب :

- ١ أ ) استبدل الأرقام بالبيانات المناسبة.
- ٢ ب ) هل تعتبر تلك التراكيب عمل هدمي أم ترسبي ؟
- ٣ ج ) التي أي أنواع الصخور تنتمي تلك التراكيب ؟  
ثم قيم بتصنيفها ؟
- ٤ د ) عرّف رقيم ( ١ ) .



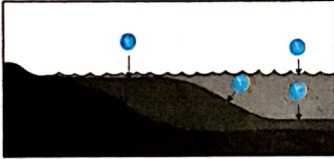
## الدرس الثالث

١٢) ادرس الشكل التالي جيدًا ثم أجب :



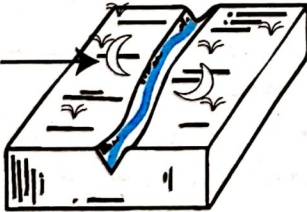
- ١ - ضع عنوانًا مناسبًا للشكل.
- ٢ - اكتب الأرقام التي تعبر عن مناطق الترسيب.
- ٣ - اكتب الأرقام التي تعبر عن مناطق النحت.
- ٤ - في أي مرحلة من عمر النهر يتكون.
- ٥ - ما النتيجة المترتبة على الشكل.

١٣) ادرس الشكل التالي جيدًا ثم أجب :



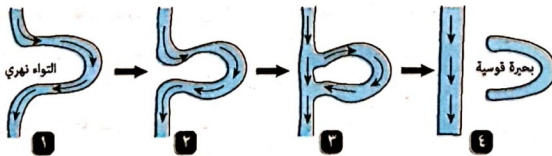
- ١ - اكتب البيانات على الشكل ؟
- ( تجريبي ٢٠١٠ ) ( دور ثان ٢٠١١ ) ( السودان ٢٠١٥ )
- ٢ - في أي مرحلة يتكون هذا الشكل ؟
- ( دور ثان ٢٠١١ ) ( السودان ٢٠١٥ )
- ٣ - هل يوجد تمطط هذا الترسيب عند المنبع أم عند المصب ؟ ( دور ثان ٢٠١١ )
- ٤ - اذكر شروط تكون هذا الشكل.

١٤) ادرس الشكل التالي جيدًا ثم أجب : ( دور أول ٢٠٠٢ )



- ( أ ) اذكر التركيب الجيولوجي الذي يشير إليه السهم ؟
- ( ب ) كيف تكون هذا الشكل ؟

١٥) ادرس الأشكال التالية جيدًا ثم أجب : ( دور ثان ٢٠١٤ ) ( دور ثان ٢٠١٧ )



- ١ - ما اسم هذا التكوين ؟
- ٢ - في أي مرحلة تتكون هذه العملية ؟
- ٣ - ما الشكل الذي يأخذه قطاع النهر في هذه المرحلة ؟
- ٤ - اذكر أحد أسباب تصابي الأنهار.



أسئلة تمهيدية تقيس مستوى التذكر فقط

أولاً

اسئلة كتاب المدرسة  
اسئلة دليل التقويم

١ اكتب المصطلح العلمي الدال على العبارات الآتية :

- ١ تتكون على الشاطئ تدل كلاً منها على منسوب المياه في وقت المد والجزر.
- ٢ منطقة ترسيب بحرية تمتد من المنطقة الشاطئية حتى عمق ٢٠٠ متر.
- ٣ منطقة ترسيب بحرية يتراوح عمقها من ٢٠٠ إلى ٢٠٠٠ متر.
- ٤ منطقة ترسيب بحرية يزيد عمقها عن ٢٠٠٠ متر.
- ٥ منطقة ترسيب بحرية تخلو من الرواسب المنقولة.
- ٦ منطقة ترسيب بحرية تتراكم فيها الجلاميد والحصى والرمال الخشنة.
- ٧ منطقة ترسيب بحرية تنشأ فيها الأسنة والحواجر.
- ٨ بحيرة تحتوى رواسب ملحية من كربونات الصوديوم وكربونات الماغنسيوم.
- ٩ أحواض للماء العذب أو الماء المالح وهى غالباً ما تتدثر لأسباب مختلفة.
- ١٠ بحيرات رواسبها الحصى والرمال قرب الشاطئ ورواسب الطين في وسطها.
- ١١ منطقة بحرية تتميز بوجود رواسب بركانية عبارة عن طين أحمر.
- ١٢ خليط من مواد معدنية ومواد عضوية متحللة وبعض السوائل والغازات والكائنات.
- ١٣ تربة تكونت مكانها من نفس مكونات الصخر الموجود أسفلها.
- ١٤ تربة تفتتت في مكان ثم نقلت إلى مكانها الحالي.
- ١٥ تربة تتفق في التركيب المعدني والكيميائي للصخر الموجود أسفلها.
- ١٦ تربة تختلف غالباً في تركيبها الكيميائي والمعدني عن الصخر الذي تعلوه.

(السودان ٢٠١٢)

٢ اختر الاجابة الصحيحة مما بين القوسين :

- ١ تنشأ العينات المدرجة على الشواطئ بفعل .....
- ( أ ) المد والجزر
- ( ب ) التيارات البحرية
- ( ج ) الأمواج
- ( د ) آخر اجابتين





## الدرس الرابع

٨ اذكر خصائص التربة المنقولة.

---

٩ وضح كيف تنشأ البحيرات في المناطق المختلفة. (دور ثان ٢٠١٢)

---

١٠ ما نوع أملاح بحيرة إدكو ووادي النطرون؟ (السودان ٢٠١٨)

---

١١ اذكر فوائد التربة.

---

١٢ عرف التربة ووضح كيف تتكون.

---

١٣ فسر : للبراكين دور في :

( أ ) تكوين البحيرات

( ب ) خصوبة التربة

أسئلة تقيس المستويات العليا في التفكير

ثانياً

١ اختر الاجابة الصحيحة مما بين القوسين :

- ١ تشأ عند تقابل تياران يسيران عكس الإتجاه .....  
 ( أ ) الجروف ( ب ) الألسنة  
 ( ج ) المغارات ( د ) الشلالات
- ٢ من صور النحت المتباين البحري .....  
 ( أ ) تفرجات الساحلية ( ب ) مغارات ساحلية  
 ( ج ) خلجان ( د ) جميع ما سبق
- ٣ من أسباب تكوين البحيرات العذبة .....  
 ( أ ) نمو الشعاب ( ب ) فوهات البراكين الخامدة  
 ( ج ) تطور المياندرز ( د ) آخر اجابتين
- ٤ من البحيرات التي تكونت من ترسب حواجز تقفل الخلجان .....  
 ( أ ) بحيرة اذكو ( ب ) بحيرة مريوط  
 ( ج ) بحيرة المنزلة ( د ) أول اجابتين
- ٥ الرواسب الجيرية الناتجة من تراكم محارات بحرية تتواجد في .....  
 ( أ ) المنطقة الشاطئية ( ب ) المنحدر القاري  
 ( ج ) المياه الضحلة ( د ) الأعماق
- ٦ تأكل طبقات رخوة وبقاء طبقات صلبة بفعل البحار يؤدي الى تكوين .....  
 ( أ ) بحيرات قوسية ( ب ) تفرجات ساحلية  
 ( ج ) شلالات ( د ) جميع ما سبق
- ٧ تأثير البحار في عملية الترسيب ..... تأثيرها في عملية الهدم.  
 ( أ ) أكبر من ( ب ) أقل من  
 ( ج ) تساوى ( د ) جميع ما سبق
- ٨ من أمثلة التربة الوضعية تربة جيرية فوق صخر .....  
 ( أ ) طيني ( ب ) رملي  
 ( ج ) جيرى ( د ) طفلى



## الدرس الرابع

- ٩) تختلف التربة المنقولة ..... في تركيبها الكيميائي والمعدني عن الصخر الذي تملوه.
- ( أ ) غالباً ( ب ) نادراً  
( ج ) دائماً ( د ) أحياناً
- ١٠) قد تندثر البحيرات بسبب .....
- ( أ ) كثرة التبخير ( ب ) وجود صخور مسامية  
( ج ) كثرة الترسيب ( د ) جميع ما سبق
- ١١) تتكون البحيرات الملحية بسبب .....
- ( أ ) نمو الشعاب ( ب ) ترسب حواجز تقفل خلجان  
( ج ) فوهات براكين ( د ) أول اجابتين
- ١٢) جذور النباتات لا تخترق .....
- ( أ ) نطاق ( أ ) ( ب ) نطاق ( ب )  
( ج ) نطاق ( ج ) ( د ) أول اجابتين
- ١٣) يتوقف سمك تربتين وضعيتين من نفس نوع الصخر على كل مما يلي عدا .....
- ( أ ) التركيب الكيميائي ( ب ) عوامل المناخ  
( ج ) العامل الزمني ( د ) لا توجد اجابة
- ١٤) منطقة الأعماق السحيقة البحرية تحتوى رواسب جيرية من بقايا .....
- ( أ ) دياتومات وفورامونيفرا ( ب ) دياتومات وراديولاريا  
( ج ) فورامونيفرا وراديولاريا ( د ) جميع ما سبق
- ١٥) رواسب الحصى والرمال تتواجد في البحار في المنطقة .....
- ( أ ) الشاطئية ( ب ) الرف القاري  
( ج ) المياه الضحلة ( د ) جميع ما سبق
- ١٦) يتم فرز الرواسب البحرية تبعاً للحجم تصاعدياً كلما اتجهنا نحو .....
- ( أ ) المنطقة الشاطئية ( ب ) الرف القاري  
( ج ) المنحدر القاري ( د ) الأعماق السحيقة
- ١٧) رواسب الجبس تتكون عند تبخر .....
- ( أ ) السبخات الساحلية ( ب ) بحيرة ادكو  
( ج ) بحيرة وادي النطرون ( د ) أول اجابتين

١٨) بحيرة مريوط تكونت بفعل .....

( أ ) العمل الهدمي للبحيرات

( ب ) العمل الترسبي للبحيرات

( ج ) الترسبي للبحار

( د ) جميع ما سبق

١٩) أيًا من الاختيارات الآتية صحيحًا :

الاختيار	١	٢	٣	٤
الرواسب	بركانية عبارة عن طين أحمر	جيرية من تراكم محارات	جلاييد وحصى ورمال	طينية بها رواسب عضوية
المنطقة	منحدر قارى	رف قارى	أعماق سحيقة	شاطئية

٢٠) عندما تكثر الحواجز في شواطئ البحار يتوقع كثرة .....

( أ ) الخلجان

( ب ) المفارات الساحلية

( ج ) البحيرات

( د ) جميع ما سبق

٢١) أيًا من الاختيارات التالية صحيحًا :

الاختيار	١	٢	٣	٤
الرواسب	كربونات صوديوم	من معادن صلادته ٢	حصى ورمال قرب الشاطئ	من معادن انقسامه مكبي
البحيرة	ادكو	وادي التطرون	فيكتوريا	وادي التطرون

٢٢) عندما يلقى النهر رواسبه في البحر فمن المتوقع وصول رواسبه حتى منطقة .....

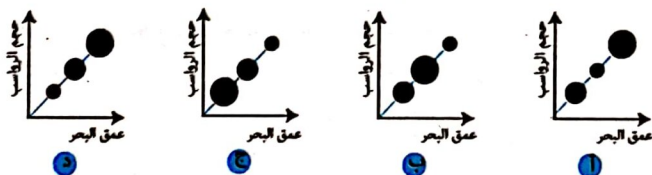
( أ ) الرف القارى

( ب ) الأعماق السحيقة

( ج ) المنحدر القارى

( د ) الشاطئية

٢٣) أي الأشكال التالية صحيحًا :





٢ اختر من العمود (B) ما يناسب العمود (A) :

(B)	(A)
أ. عمل ترسيبي للبحار في الشواطئ	١. الطين الأحمر
ب. تكون عند مصبات الأنهار	٢. الخلجان
ج. تكون بفعل المياه الأرضية	٣. الألسنة
د. تتواجد على عمق أكثر من ٢٠٠٠ م	٤. المساقط
هـ. من صور التحت المتباين البحري	٥. الرمال السوداء
و. تتواجد عند منبع الأنهار	٦. الأشجار المتحجرة

٣ اكتب المصطلح العلمي الدال على العبارات الآتية :

- ١ تمبل كمال تعرية وعامل ترسيب في البحار و تنشأ نتيجة مرور الرياح في اتجاه معين.
- ٢ منطقة ترسيب بحرية تحتوي على رواسب جيرية تحتوي بقايا الراديولاريا.
- ٣ ألسنة تمتد الخلجان مكونة جزء مائي شبة مغلق على شكل بحيرة.
- ٤ رواسب بحرية في الشواطئ البحار تتسبب في تكوين جزء مائي شبة مغلق.
- ٥ مظهر جيولوجي على شاطئ البحر تكون نتيجة تأثير مياه البحار بالقمر.
- ٦ بحيرة تحتوي رواسب من معدن انقصامه مكسبي وآخر صلابته ٢.
- ٧ كائنات بحرية تتسبب في نشأة البحيرات المالحة.
- ٨ بحيرات رواسبها غير ملحية.
- ٩ معدن من مجموعة الكبريتات يستخرج من بحيرة ادكو.

( دور ثان ٢٠١٧ )

( تجريبي ٢٠١٧ )

( تجريبي ٢٠١٧ )

٤ قارن بين كل مما يأتي :

- ١ الأمواج و التمدجات
- ٢ المنارات و المفارات الساحلية

٥ علل لما يأتي :

- ١ تكوين العيقات المدرجة.
- ٢ تكوين المفارات الساحلية.

- ٢) نولا الرياح ما وجدت الأمواج.
- ٤) نشأة التيارات البحرية.
- ٥) نشأة الأسنة في المناطق الشاطئية عند بعض البحار.
- ( مايو ١٩٩٥ ) ( السودان ٢٠١٢ ) ( دور أول ٢٠١٤ ) ( دور أول ٢٠١٧ )
- ٦) وجود طين أحمر في منطقة الأعماق السحيقة.
- ٧) تنشأ البحيرات المالحة بالقرب من البحار.
- ( دور أول ٢٠١٤ )
- ٨) تكوين بحيرة ادكو ومريوط.
- ٩) تختلف الرواسب الجيرية في الرف القاري عن المنحدر القاري.
- ١٠) نشأة البحيرات العذبة.
- ١١) تختلف رواسب بحيرة ادكو عن بحيرة وادي النطرون.
- ١٢) تتعرض بعض البحيرات للاندثار.

#### ٦ ماذا يحدث في كل من الحالات التالية :

- ١) مرور مياه البحار على صخور غير متجانسة.
- ٢) تقابل تياران مائيان يسيران في اتجاهين متضادين.
- ٣) ترسبت الأسنة عند الخلجان.
- ٤) نمو شعاب مرجانية أمام خليج.
- ( تجريبي ٢٠١٧ )
- ٥) نمو شعاب مرجانية قرب شواطئ البحار.
- ٦) تبخرت بحيرة ادكو.
- ٧) تبخر المياه من بحيرات مقفولة أو شبة مقفولة أو في السبخات الساحلية.
- ( تجريبي ٢٠١٨ )
- ٨) تراجع ماء البحر أو هبوطه ثم مرور النهر ثم تحول مجارى الأنهار والسيول إليه.
- ٩) نقتت تربة في مكان ثم نقلت إلى مكانها الحالي.
- ١٠) تأثر تربتين من نفس نوع الصخر موجودتين في مكانين مختلفين بموامل مناخ مختلفة.

#### ٧ بم تفسر :

- ١) وجود طين أحمر في منطقة الأعماق السحيقة في البحار والمحيطات.
- ٢) تعمل الأمواج كعامل تعرية وعامل ترسيب معاً.
- ( تجريبي ٢٠١٥ )
- ٣) تكون الجروف البحرية.
- ( تجريبي ٢٠١٨ )
- ٤) تتميز التربة الوضعية بتدرج في التسيج .





## الدرس الرابع

٥ وجود تربة متشابهة في تركيبها الكيميائي والمعدني رغم أنها منقولة.

٦ وجود حصى مستدير الزوايا في التربة المنقولة.

٧ يختلف سمك قطاع التربة من مكان لآخر.

(تجربي ٢٠١٥)

### ٨ اكتب الرقم الدال على :

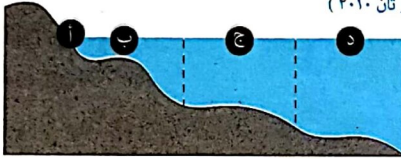
١ أقصى عمق لمنطقة المياه الضحلة.

٢ أقل عمق لمنطقة حافة الأعماق.

٣ أقصى عمق لمنطقة الأعماق السحيقة في البحار.

### ٩ ادرس الأشكال التالية ثم أجب :

١ ادرس الشكل التالي جيداً ثم أجب : (دور ثان ٢٠١٠)



١ - ما أنواع الرواسب المتكونة في

( أ - ب - ج - د )

٢ - أين تتكون الأسنة ؟ وكيف تنشأ ؟

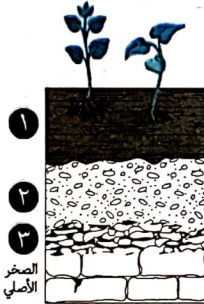
٢ الشكل الذي أمامك يمثل قطاعاً رأسياً للتربة الناضجة :

١ - أكتب ما تشير إليه البيانات ١ و ٢ و ٣.

٢ - أكتب مكونات ١ و ٢.

٣ - اذكر أنواع التربة وطرق تكوينها.

(دور ثان ٢٠١١) (دور ثان ٢٠١٧)

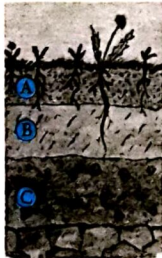


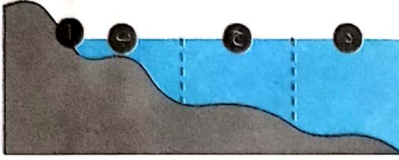
٣ ادرس الشكل التالي جيداً ثم أجب :

١ - اكتب رمز الطبقة التي لا تصل إليها جذور النباتات.

٢ - اكتب نوع تلك التربة مع التعليل.

٣ - اكتب رمز الطبقة الغنية بالمواد العضوية.





٤ ادرس الشكل التالي جيدًا ثم أجب :

١. ما صور النحت المتباين في المنطقة (أ).

٢. اذكر العصر الذي ازدهرت فيه

الحياة البحرية.

٣. ما نتيجة ثورة البركان في المنطقة (د).

٤. اذا كان الشكل يعبر عن البحر المتوسط :

أ - ما الأدلة التي سنجد بها تدلل على حدوث حركات أرضية خافضة ؟

ب - ما نوع الحركة التكتونية وما نوع القوى ؟



٥ الشكل يعبر عن مظهر جيولوجي في الصحراء :

١. ضع عنوانًا مناسبًا للشكل.

٢. هل هو هدمي أم بناءي ؟

٣. ما عامل التقل المؤثر على تلك الصخور ؟

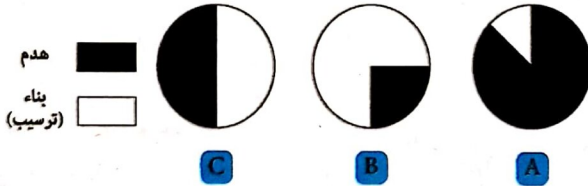
٤. استبدل الأرقام ببيانات مناسبة ؟

٥. ماذا تتوقع لو توافرت نفس نوع الصخور في :

أ - قاع نهر ؟

ب - شاطئ بحر ؟

٦ ادرس الأشكال التالية جيدًا ثم أجب :



( أ ) أي الأشكال يعبر عن تأثير البحار ؟

( ب ) اذكر مظهرين جيولوجيين ترسيبيين في المنطقة الشاطئية.



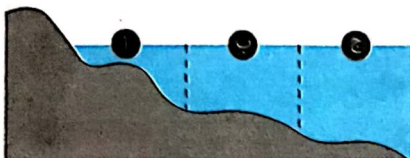
## الدرس الرابع

(V) ادرس الشكل التالي جيدًا ثم أجب : ( دور أول ٢٠١٩ )

أولاً : اذكر المنطقة التي تنشأ فيها الأتسنة.

ثانياً : عمق المنطقة ( ب ) .

ثالثاً : اذكر رواسب المنطقة ( ج ) .



ثانياً

العلوم البيئية



## الدرس الأول

٧) من خصائص النظام البيئي تشابك العلاقات فسر ذلك بإيجاز. ( مايو ١٩٩٦ ) ( دور ثان ٢٠٠١ )

٨) ما تأثير تشابك العلاقات في سلامة النظام الإيكولوجي. ( السودان ٢٠١٧ )

٩) من خصائص النظام البيئي البحري استخدام فضلاته. ( قسر هذه العبارة )  
( دور ثان ٢٠٠٧ ) ( دور ثان ٢٠٠٨ ) ( السودان ٢٠٠٩ )

١٠) اشرح باختصار خصائص النظام البيئي كمنظومة بيئية. ( دور أول ٢٠١٠ )

١١) ما المقصود بكل من : ( دور أول ٢٠١٩ )

أولاً : البيئة علمياً.

ثانياً : النظام البيئي ( النظام الإيكولوجي ) .

أسئلة تقيس المستويات العليا في التفكير

١٥ دقيقة

١ اختر الاجابة الصحيحة مما بين القوسين :

١ أيا من الاختيارات التالية صحيحاً :

الاختيار	١	٢	٣	٤
الكائن	فطريات رمية	الطحالب	الأسماك	الإنسان
نوعه	مستهلك	آكلة لحوم	مستهلك	منتج

٢ علم البيئة هو :

( أ ) كل ما يحيط بالإنسان من مكونات حية وغير حية تؤثر فيه ويتأثر بها.

( ب ) يعني بدراسة التفاعل بين الحياة والبيئة.

( ج ) يختلف مفهومه حسب من يتفاعل معه.

( د ) جميع ما سبق.

٣ أيا من الاختيارات التالية صحيحاً :

الاختيار	١	٢	٣	٤
مثال العامل	الرياح	البكتريا	أملاح التربة	الضوء
نوعه	كيميائي	بيولوجي	فيزيائي	كيميائي

٤ يتناول مفهوم البيئة تطبيق معلومات في مجالات معرفية منها .....

( أ ) فيزيائية ( ب ) كيميائية

( ج ) بيولوجية ( د ) جميع ما سبق

٥ من جوانب بيئة الإنسان البيئة .....

( أ ) العلمية ( ب ) الإجتماعية

( ج ) الاقتصادية ( د ) آخر اجابتي

٦ المفهوم الشامل للبيئة هو .....

( أ ) البيئة الإقليمية ( ب ) الكون كله

( ج ) البيئة المحلية ( د ) جميع ما سبق

٧ من أمثلة الأنظمة البيئية .....

( أ ) الغابة ( ب ) الصحراء

( ج ) الواحة ( د ) جميع ما سبق





## الدرس الأول

٨) مكونات الغلاف الحيوى تشمل .....

- ( أ ) الغلاف المائى  
( ب ) الجزء العلوى من الغلاف الجوى  
( ج ) كل الغلاف اليابس  
( د ) جميع ما سبق

٩) عملية البناء الضوئى ينتج عنها .....

- ( أ ) غاز الأوكسجين  
( ب ) المواد العضوية  
( ج ) ثانى أكسيد الكربون  
( د ) أول اجابتين

١٠) من خصائص النظام الإيكولوجى كلا مما يلى هذا .....

- ( أ ) استخدام الفضلات  
( ب ) كثرة الكائنات  
( ج ) تشابك العلاقات  
( د ) الإستقرار

( دور ثان ٢٠١٢ )

١١) تعتبر ..... من مكونات العوامل الفيزيائية فى النظام البيئى

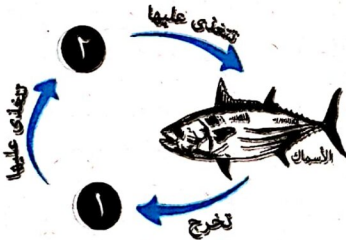
- ( أ ) الرياح  
( ب ) المركبات الحامضية  
( ج ) أملاح التربة  
( د ) المركبات القاعدية

١٢) أى الكائنات الآتية لها القدرة على إعادة عناصر الكربون والنيتروجين والفوسفور للبيئة مرة أخرى .....

( تجريبى ٢٠١٧ )

- ( أ ) الأوليات الحيوانية والفطريات  
( ب ) أسماك القاع والطحالب  
( ج ) بكتيريا رمية وفطريات التطفل  
( د ) البكتيريا والفطريات الرمية

١٣) ادرس الشكل ثم أجب :



١. رقم ( ١ ) تمثل .....

- ( أ )  $CO_2$   
( ب ) طحالب  
( ج ) فضلات عضوية  
( د )  $O_2$

٢. رقم ( ٢ ) فى الشكل من الكائنات .....

- ( أ ) المحللة  
( ب ) الرمية  
( ج ) آكلة اللحوم  
( د ) لا توجد إجابة صحيحة

٣. الشكل يعبر عن خاصية .....

- ( أ ) تعدد المكونات  
( ب ) استخدام الفضلات  
( ج ) الإستقرار  
( د ) جميع ما سبق

مفهوم البيئة و خصائص النظام البيئي

١٤) من أمثلة الأنظمة البيئية المائية .....

- ( أ ) البحر ( ب ) الغابة  
( ج ) الصحراء ( د ) جميع ما سبق  
١٥) أقصى سمك للغلاف الهوائي الذي يوجد به حياة ..... كم تقريباً.

- ( أ ) ١٤٠ ( ب ) ١٤  
( ج ) ٣ ( د ) ١٠٠٠

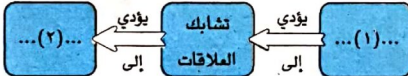
١٦) أيًا من الاختيارات التالية صحيحًا :

الاختيار	١	٢	٣	٤
كائنات سلسلة غذائية	الفأر	الثعلب	أوراق نبات	بكتيريا رمية
رقم حلقة الكائن	الأولى	الخامسة	الثانية	الأخيرة

١٧) الترتيب الصحيح للسلسلة الغذائية في الجدول السابق

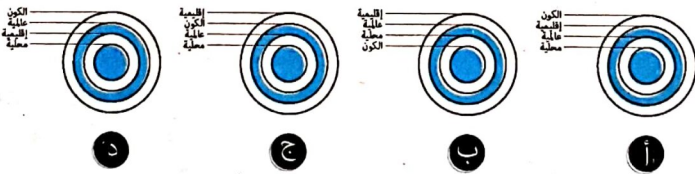
- ( أ ) نبات - بكتيريا رمية - فأر - ثعلب  
( ب ) فأر - ثعلب - نبات - بكتيريا رمية  
( ج ) نبات - فأر - ثعلب - بكتيريا رمية  
( د ) نبات - ثعلب - فأر - بكتيريا رمية

١٨) الشكل يعبر عن بعض خصائص النظام الإيكولوجي، فأأي الاختيارات صحيحًا :



- ( أ ) ١ تعدد المكونات و ٢ استخدام الفضلات  
( ب ) ١ استخدام الفضلات و ٢ الاستقرار  
( ج ) ١ تعدد المكونات و ٢ الاستقرار  
( د ) ١ الاستقرار و ٢ تعدد المكونات

١٩) أي الأشكال التالية يعبر عن اتساع مفهوم البيئة :





٢ اختر من العمود (B) ما يناسب العمود (A) :

(B)

(A)

- |   |                      |
|---|----------------------|
| أ. التي يشترك فيها الإنسان مع غيره من الكائنات الحية    | ١. الاستقرار         |
| ب. قدرة النظام إلى العودة إلى وضعه الأصلي               | ٢. علم البيئة        |
| ج. تؤثر في البيئة وتؤثر به                              | ٣. البيئة علمياً     |
| د. معنى بدراسة التفاعل بين الحياة ومكونات البيئة        | ٤. النظام الإيكولوجي |
| هـ. وصف كل ما يتعلق بالكائنات الحية والمكونات الغير حية | ٥. البيئة الطبيعية   |
| و. كل ما يحيط بالإنسان من كائنات حية ومكونات غير حية    | ٦. العوامل الحية     |

٣ اكتب المصطلح العلمي الدال على العبارات الآتية :

- ١ منشآت أقيمت للحفاظ على الماء ومراكز إنتاج الطاقة وغير ذلك.
- ٢ عوامل نظام إيكولوجي تؤثر في البيئة وتؤثر بها.
- ٣ عوامل تضم جميع الكائنات الحية الموجودة في النظام الإيكولوجي.
- ٤ كائنات تعتمد على النباتات الخضراء كغذاء لها بطريقة مباشرة أو غير مباشرة.
- ٥ حيوانات تتغذى على النباتات مباشرة.
- ٦ حيوانات تتغذى على حيوانات سبق أن تغذت على النبات.
- ٧ مواد تستخدم بعد تحليلها كغذاء للطحالب.

٤ فسر ما يأتي :

- ١ يختلف مفهوم البيئة عن علم البيئة.
  - ٢ يختلف علم الإيكولوجي عن النظام الإيكولوجي.
  - ٣ يختلف علم الإيكولوجي عن علم البيئة .
  - ٤ تقوم الكائنات المحللة بدور الحارس للطبيعة.
  - ٥ للبكتيريا الرمية والفطريات دور مهم لاستمرار النظام الإيكولوجي.
  - ٦ الكائنات المحللة تؤمن استمرار النظام الإيكولوجي.
  - ٧ النظام البيئي على جانب من التعقيد.
  - ٨ تميل ( تتجه ) النظم البيئية إلى الاستقرار.
- (تجريبي ٢٠١٤)  
(تجريبي ٢٠١٤)  
(دور أول ٢٠٠٨)  
(دور أول ٢٠١٠)  
(السودان ٢٠١٣)  
(تجريبي ٢٠١٥)

- ٩ النظام البيئي يستخدم فضلاته.  
١٠ ثبات نسبة الأكسجين وثنائي أكسيد الكربون في البيئة البحرية.  
١١ يظل الماء محتفظاً بصفاته رغم الفضلات العضوية التي تخرجها الكائنات التي تعيش فيه. (دور ثان ٢٠١٧)

## ٥ علل لما يأتي :

- ١ اتساع مفهوم البيئة.
- ٢ إقامة السدود والخزانات.
- ٣ عند دراسة النظم الإيكولوجية عدم اغفال دراسة الكائن الحي.
- ٤ يختلف مفهوم البيئة حسب طبيعة الشخص المتعامل معها.
- ٥ تميل الأنظمة البيئية إلى الاستقرار.
- ٦ النظام البيئي على جانب من التعقيد.
- ٧ ما يتم في الطبيعة على جانب من التعقيد.
- ٨ لقبى الكائنات المحللة بالحارس للطبيعة.
- ٩ ثبات التوازن البيولوجي في النظام البيئي.
- ١٠ أصبحت النظم الإيكولوجية موضع اهتمام العلماء.

## ٦ اذكر وجهاً للشبه و آخر للاختلاف بين :

- ١ البيئة الإجتماعية - البيئة الطبيعية
- ٢ الكائنات المنتجة - الكائنات المستهلكة
- ٣ العوامل الفيزيائية - العوامل الكيميائية في النظام الإيكولوجي (السودان ٢٠١٥)

## ٧ ماذا يحدث لو :

- ١ اختفت الكائنات المنتجة من النظام البيئي.
  - ٢ توقفت عملية البناء الضوئي.
  - ٣ غياب البكتيريا والفطريات الرمية من النظام الإيكولوجي. (مايو ١٩٩٤) (دور أول ٢٠١٥) (السودان ٢٠١٧)
  - ٤ تحلل فضلات الأسماك.
  - ٥ اختفاء الكائنات المحللة من النظام البيئي.
- (دور ثان ٢٠٠٦) (تجربي ٢٠١٠) (السودان ٢٠١١) (دور ثان ٢٠١١) (دور ثان ٢٠١٤) (السودان ٢٠١٨)
- ٦ حدوث تغير بسيط في بعض العوامل داخل النظام الإيكولوجي.



## الدرس الأول

( دور أول ٢٠١٥ )

٧ حدوث تغير كبير في بعض العوامل داخل النظام البيئي.

٨ تتابع التغيرات التي يمرض لها النظام البيئي.

٩ تعددت مكونات النظام البيئي.

( السودان ٢٠١٦ )

١٠ تتابع التغيرات البيئية في نظام إيكولوجي متشابك العلاقات.

### أسئلة متنوعة

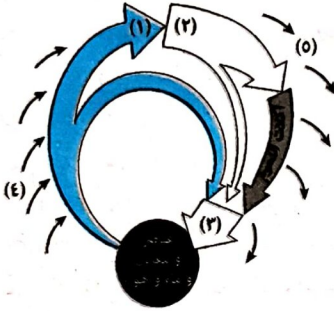
١ ادرس الشكل التالي جيداً، ثم أجب :

( دور أول ٢٠١٧ )

( أ ) وضع نوع الطاقة في كل من (٤) و (٥)

( ب ) أي من هذه الحلقات يعتبر كائناً منتجاً

و أيهما الحارس للطبيعة ؟



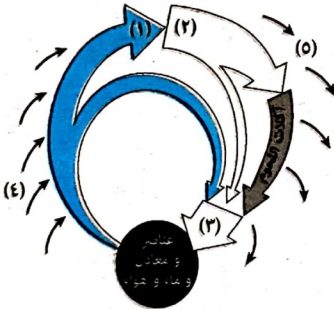
٢ ادرس الشكل التالي جيداً، ثم أجب :

١. ما الذي يشير إليه الرقمان : (٢) و (٤) ؟

٢. اذكر أمثلة للعناصر الموجودة بالشكل.

٣. الشكل الذي أمامك يعبر عن قانون بقاء الطاقة.

( فسر ذلك )



٣ ادرس الشكل التالي جيداً، ثم أجب :

( أ ) اذكر الغاز رقم ( ٢ ) وما أهميته ؟

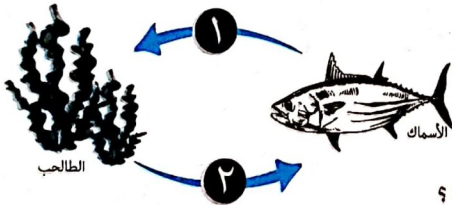
( ب ) اذكر نوعين مختلفين من

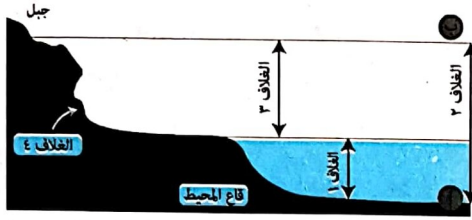
الفضلات التي يمثلها رقم ( ١ ) .

( ج ) الشكل يعبر عن أحد خصائص

النظام الإيكولوجي، ما هي تلك الخاصية ؟

( د ) متى بدأ ظهور تلك الكائنات ؟





٤ ادرس الشكل التالي جيداً ، ثم أجب :

١. ضع عنواناً مناسباً للشكل.

٢. كيف تكون الفلاف ١ ؟

٣. ما سمك الفلاف ٢ ؟

٤. عرف الفلاف ٢.

٥. اذكر الدهر والحقة والعصر

( ان أمكن ) التي :

( أ ) تكون فيها الفلاف ٤.

( ب ) شهد ازدهار الحياة في الفلاف ١.

( ج ) بدأ ظهور الكائن السائد الآن في ٢.

٦. اذا كانت النقطة ( أ ) تمثل أعمق نقطة في الفلاف ( ١ ) .

احسب المسافة الرأسية بين النقطة ( ب ) و سطح البحر أو المحيط.

٧. فسر نشأة كلاً من إذا كان المسطح المائي :

( أ ) البحر الأحمر

( ب ) المحيط الهندي



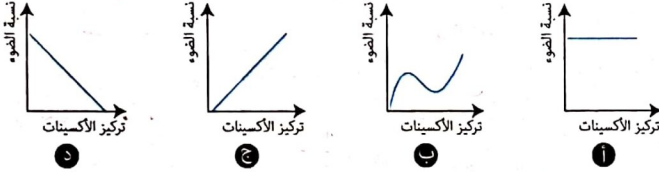


أسئلة تقيس المستويات العليا في التفكير

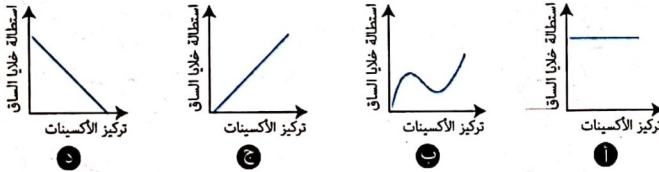
ثانياً

١ اختر الاجابة الصحيحة مما بين القوسين :

١ أي المنحنيات التالية صحيحاً :



٢ أي المنحنيات التالية صحيحاً :



٣ يستطيع الكلوروفيل امتصاص الموجات الضوئية التي يبلغ طولها الموجى ..... نانومتر.

( أ ) ٩٣٠ ( ب ) ٥٩٠

( ج ) ٨٧٠ ( د ) ٢٤٠

٤ يستطيع الكلوروفيل امتصاص موجات ضوئية يبلغ طولها الموجى كلا مما يلى عدا ..... نانومتر.

( أ ) ٧٨٠ ( ب ) ٧٣٠

( ج ) ٣٧٠ ( د ) ٦١٠

٥ لا يستطيع الكلوروفيل الموجود في النبات امتصاص الموجات الضوئية الذي يصل طولها الموجى إلى .....

( أ ) ٥٠٠ نانومتر ( ب ) ٦٠٠ نانومتر

( ج ) ٧٠٠ نانومتر ( د ) ٨٠٠ نانومتر

٦ جانب الساق المواجه للضوء .....

( أ ) لا يحتوى أوكسينات ( ب ) تقل فيه الأوكسينات

( ج ) تكثر فيه الأوكسينات ( د ) لا توجد إجابة

- ٧) جانب الساق الغير مواجه للضوء .....  
 ( أ ) لا يحتوي أوكسينات  
 ( ب ) تقل فيه الأوكسينات  
 ( ج ) تكثر فيه الأوكسينات  
 ( د ) لا توجد إجابة
- ٨) ينمو ساق النبات مستقيماً لأعلى إذا سقط الضوء على النبات في اتجاه .....  
 ( أ ) رأسي  
 ( ب ) أفقي  
 ( ج ) الجانب كثير الأكسينات  
 ( د ) الجانب قليل الأكسينات
- ٩) ينمو القمح خضرياً فقط إذا زرع خلال شهرى .....  
 ( أ ) أكتوبر ونوفمبر  
 ( ب ) فبراير ومارس  
 ( ج ) مارس وأبريل  
 ( د ) يناير وفبراير
- ١٠) من الكائنات التي تستطيع أن تكون غذائها في البيئة المائية على عمق ١٠ متر .....  
 ( أ ) النباتات الوعائية  
 ( ب ) الطحالب البنية  
 ( ج ) الطحالب الحمراء  
 ( د ) جميع ما سبق
- ١١) من الكائنات التي تستطيع أن تكون غذائها في المياه العذبة على عمق ١٠ متر: .....  
 ( أ ) النباتات الوعائية  
 ( ب ) الطحالب البنية  
 ( ج ) الطحالب الحمراء  
 ( د ) جميع ما سبق
- ١٢) الكائنات البحرية التي تستطيع أن تكون غذائها على عمق ١٠ متر كلاً مما يلي عدا .....  
 ( أ ) النباتات الوعائية  
 ( ب ) الطحالب البنية  
 ( ج ) الطحالب الحمراء  
 ( د ) جميع ما سبق
- ١٣) من الكائنات البحرية الدقيقة التي تلجأ إلى الهجرة اليومية .....  
 ( أ ) الطحالب الحمراء  
 ( ب ) القشريات الهائمة  
 ( ج ) الرخويات  
 ( د ) اليرقات
- ١٤) من أمثلة الكائنات التي تقوم بهجرة يومية .....  
 ( أ ) الأسماك والطيور  
 ( ب ) الطيور والقشريات  
 ( ج ) العصافير والسلاحف الصحراوية  
 ( د ) بعض الأسماك والقشريات الدقيقة
- ١٥) من أمثلة الكائنات التي تقوم بهجرة مائية يومية .....  
 ( أ ) العصافير وبعض الأسماك  
 ( ب ) الطيور والسلاحف الصحراوية  
 ( ج ) القشريات والأسماك  
 ( د ) بعض الأسماك والسلاحف الصحراوية

( السودان ٢٠١٥ )



(١٦) عندما يراد تحضير حويصلات أميبية في عينة من ماء بركة .....

( أ ) نغلى الماء ( ب ) ندفع الماء

(ج) نعرضه للضوء ( د ) جميع ما سبق

(١٧) عندما يراد تحضير بكتريا ميتة في عينة من ماء بركة .....

( أ ) نغلى الماء ( ب ) ندفع الماء

(ج) نعرضه للضوء ( د ) جميع ما سبق

(١٨) عندما تسوء درجة حرارة الوسط تلجأ الفقاريات إلى .....

( أ ) التجرثم ( ب ) الخمول الصيفي

(ج) السكون ( د ) التحوصل

(دور أول ٢٠٠٣)

(١٩) عندما تصبح درجة الحرارة غير مناسبة تلجأ الحيوانات الأولية إلى .....

( أ ) التحوصل ( ب ) التجرثم

(ج) البيات الشتوي ( د ) الخمول الصيفي

(٢٠) عندما تسوء درجة حرارة الوسط تلجأ الضفادع إلى .....

( أ ) تكوين جراثيم ( ب ) تكوين حويصلات

(ج) الخمول الصيفي ( د ) البيات الشتوي

(٢١) عندما تسوء درجة حرارة الوسط تلجأ ..... إلى التحوصل.

( أ ) البكتريا ( ب ) الثمايين

(ج) الأميبا ( د ) الحشرات

(السودان ٢٠١٧)

(٢٢) عندما تصبح درجة الحرارة غير مناسبة تلجأ الثمايين إلى .....

( أ ) تكوين جراثيم ( ب ) تكوين حويصلات

(ج) الخمول الصيفي ( د ) البيات الشتوي

(٢٣) أيًا من الكائنات التالية طريقة تكيفها عندما تسوء درجة حرارة الوسط غير صحيحة :

الاختبار	١	٢	٣	٤
الكائن	الأميبا	الضفدعة	البكتريا	الثمايين
طريقة التكيف	تحوصل	خمول صيفي	تجرثم	بيات شتوي

(٢٤) أيًا، من الاختيارات التالية غير صحيحًا :

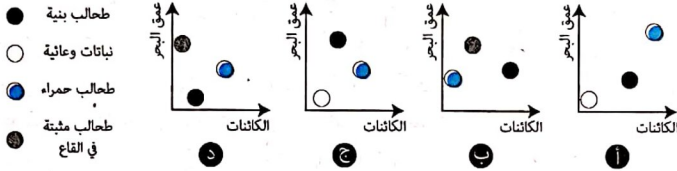
الاختبار	١	٢	٣	٤
الكائن	المصافير	الأسماك	الطيور	قشريات هائمة
نوع الهجرة	برية يومية	مائية يومية	برية موسمية	برية يومية

مفهوم البيئة و خصائص النظام البيئي

٢٥) أيًا من الاختيارات التالية يعبر عن عمق الماء الذي يمكن ان يتواجد به الكائن :

الاختيار	١	٢	٣	٤
الكائن	طحالب حمراء	نباتات وعائية	طحالب بنية	طحالب مثبتة
نوع الهجرة	١٥ متر	٢٠ متر	٢٥ متر	١٢٠ متر

٢٦) أي الأشكال التالية صحيحًا :



٢٧) يعتبر نبات القمح نبات .....

( أ ) شتوي ( ب ) صيفي

( ج ) ربيعي ( د ) يزرع على مدار العام

٢٨) عندما يمكن زراعة نبات في أي وقت في العام ويثمر فإن ذلك يعني أن النبات .....

( أ ) لا يحتاج للضوء ( ب ) لا يحتاج لفترة إظلام

( ج ) لا يتأثر بالتفاوت الضوئي ( د ) لا توجد إجابة صحيحة

٢٩) العصر ..... شهد بدايات ظهور كائن يلجأ للخمول الصيفي عندما تسوء حرارة الوسط.

( أ ) البرمي ( ب ) الديفوني

( ج ) الكربوني ( د ) السيلوري

٣٠) الحقبة ..... شهدت بدايات ظهور كائن يلجأ للبيات الشتوي عندما تسوء حرارة الوسط.

( أ ) البروتيروزوي ( ب ) المتوسطة

( ج ) القديمة ( د ) الحديثة

٣١) الحقبة ..... شهدت بدايات ظهور كائن يلجأ للتجريم عندما تسوء حرارة الوسط.

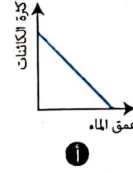
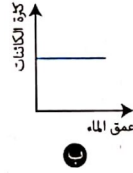
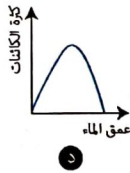
( أ ) الأركي ( ب ) المتوسطة

( ج ) القديمة ( د ) البروتيروزوي

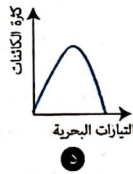


## الدرس الثاني

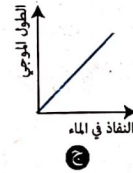
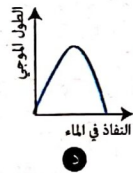
٣٢) أي المنحنيات التالية صحيحًا :



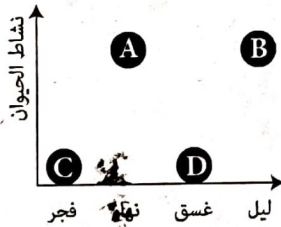
٣٣) أي المنحنيات التالية صحيحًا :



٣٤) أي المنحنيات التالية صحيحًا :



٣٥) ادرس الشكل ثم أجب :



١. تتمثل الحيوانات النهارية بالرموز :

A , C ( أ ) B , A ( ب )

A , D ( ج ) C , D ( د )

٢. تتمثل الحيوانات الليلية بالرموز :

A , B ( أ ) B , C ( ب )

A , D ( ج ) C , D ( د )

٣٦) عندما تسوء حرارة الوسط لأول الفقاريات ظهورًا على سطح الأرض فإنها تلجأ إلى ...

( أ ) الهجرة ( ب ) البيات الشتوى

( ج ) الخمول الصيفى ( د ) التجرثم



مفهوم البيئة و خصائص النظام البيئي

- (٢٧) من الكائنات المنتجة للغذاء وتتواجد في قاع البحر .....
- ( أ ) الفطريات ( ب ) النباتات الوعائية  
(ج) الطحالب ( د ) الديدان الرمية
- (٢٨) في العصر ..... بدأ ظهور الكائنات التي تهاجر موسميًا في فصل الربيع عادة.
- ( أ ) الكربوني ( ب ) الجوراسي  
(ج) الترياسي ( د ) الطباشيري
- (٢٩) كائنات منتجة للغذاء تتواجد في مياه الأنهار .....
- ( أ ) الطحالب البنية ( ب ) النباتات الوعائية  
(ج) الطحالب الحمراء ( د ) جميع ما سبق
- (٣٠) غواص داخل غواصته المتواجده على عمق ٣٠٠ متر شرب الماء المتواجد في زجاجة البلاستيكية ثم أغلقها ووضعها في حقيبتة عندما يعود لمنزله فمن المتوقع أن الزجاجة .....
- ( أ ) تبتلع للخارج ( ب ) تضغط للداخل  
(ج) لا تتأثر ( د ) لا توجد إجابة صحيحة

٢ اختر من العمود (B) ما يتناسب للعمود (A) :

(B)	(A)
أ. تنظم هجرتها في فصل الربيع عادة	١. نبات القمح
ب. كائنات تستطيع تكوين غذائها حتى عمق ١٥ متر	٢. السكون
ج. كائنات تتأثر بحرارة الوسط ظهرت في العصر الديفوني	٣. الطحالب البنية
د. يكون أزهار ونمار في شهري مارس وأبريل	٤. البناء الضوئي
هـ. من مظاهر تكيف الكائنات عندما تسوء حرارة الوسط	٥. الطيور
و. عملية حيوية ينتج عنها مواد غذائية وأكسجين	٦. الحشرات

٣ اكتب المصطلح العلمي الدال على العبارات الآتية :

١. إحدى الحفريات الفقارية كانت دليلاً على حدوث حركة القارات.
٢. إحدى الحفريات اللافقارية كانت دليلاً على حدوث حركة القارات.
٣. إحدى الحفريات اللافقارية كانت دليلاً على حدوث حركات أرضية.
٤. عملية بيولوجية يتم فيها تحويل الطاقة الضوئية إلى طاقة كيميائية.





## الحرس الثاني

- ٥ مواد محفزة للنمو تتواجد بدرجة أقل في خلايا الساق في الجانب المواجه للضوء.
- ٦ مواد تجعل خلايا الساق تستجيب للنمو بدرجة أكبر عند زيادة تركيزها بالخلايا.
- ٧ مرحلة نباتية تحدث نتيجة تفاعلات داخلية عديدة تتوقف على ملائمة العوامل البيئية.
- ٨ عنصر أساسي في حدوث الإزهار والإثمار بعد وقت مناسب.
- ٩ عنصر أساسي في وجود نباتات صيفية وأخرى شتوية.
- ١٠ كائنات نباتية تكون غذائها حتى عمق ١٠ متر.
- ١١ كائنات نباتية لا تتواجد على عمق ١٥ متر.
- ١٢ بيئة الكائنات التي تتجمع في أنفاق طويلة تحت الأرض شتاءً ثم تخرج منها في فصل الربيع.
- ١٣ كائنات تتجمع في أنفاق طويلة تحت الأرض شتاءً ثم تخرج منها في فصل الربيع.
- ١٤ يتناقص حجمها تدريجيًا في الطيور بنقص طول فترة النهار.
- ١٥ ضوء له تأثير ملموس على أحياء الشواطئ البحرية التي تتعرض للمد والجزر.
- ١٦ لجوء بعض الحشرات إلى السكون عند ارتفاع درجة الحرارة. (مايو ١٩٩٧) (مايو ١٩٩٩) (دور ثان ٢٠١٠)
- ١٧ لجوء بعض الزواحف إلى السكون عند انخفاض درجة حرارة الوسط.
- ١٨ تلجأ إليه الحيوانات الفقارية عند انخفاض درجة حرارة الوسط.
- ١٩ تلجأ إليه الحيوانات اللاقارية عند ارتفاع درجة حرارة الوسط.
- ٢٠ تتأثر تأثرًا واضحًا إذا كانت درجة الحرارة أقل من صفر أو أكثر من ٥٠ درجة.
- ٢١ فترة يتوقف فيها الكائن الحي عند وظائف أجهزة جسمه عدا الضروري منها للتقلب على الظروف الحرارية غير المناسبة.

### ٤ فسر ما يأتي :

- ١ تتعدد أسباب الهجرة اليومية.
- ٢ وجود نباتات صيفية وأخرى شتوية ونباتات تزرع على مدار العام.
- ٣ وجود نباتات وعائية على عمق ١٠ متر بينما طحالب حمراء على عمق ٢٥ متر.
- ٤ يعتبر الضوء عامل مهم في هجرة القشريات الهائمة في البحار. (دور ثان ٢٠١٢)
- ٥ تكثر الحويصلات الأميبية في مستنقعات تزانبا صيفًا.
- ٦ تظل القشريات الهائمة على عمق ٢٧ مترًا نهارًا.
- ٧ تباين استجابة الحيوانات المائية للهجرة.
- ٨ تتم الهجرة الموسمية للطيور بشكل منتظم ودوري.
- ٩ يعتبر طول فترة النهار عاملاً مهماً للإطلاق هجرة الطيور. (دور ثان ٢٠٠٨) (دور أول ٢٠١٤)

### ٥ علل لما يأتي :

- ١ عند زراعة نبات القمح في أكتوبر ونوفمبر يزهر ويثمر في مارس وأبريل.
- ٢ زراعة القمح خلال شهري فبراير ومارس تجعله ينمو خضرًا فقط. (دور ثان ٢٠٠٥) (دور ثان ٢٠١٠)
- ٣ الساق النباتية ذات انتحاء ضوئي موجب. (دور ثان ٢٠٠٣) (دور ثان ٢٠٠٤) (السودان ٢٠١٧)
- ٤ تخرج الأسماك من المياه العميقة ليلاً إلى المياه الضحلة.
- ٥ قلة الضوء أسفل أشجار الغابات الضخمة.
- ٦ بعض الكائنات تتحمل درجات حرارة أقل من الصفر أو أكثر من ٥٠ م.

### ٦ اذكر وجهاً للشبه و آخر للاختلاف بين :

- ١ الغابة - الصحراء
- ٢ العصافير - القشريات الهائمة
- ٣ الطيور - السلاحف الصحراوية
- ٤ الأكسينات - اليبلاستيدات

### ٧ ماذا يحدث لو :

- ١ تعرض قمة نامية في الساق للضوء على الجانبين بدرجات متساوية.
- ٢ تعرض نبات لضوء الطول الموجي له ٩٣٠ نانومتر. (السودان ٢٠١٨)
- ٣ اختفاء الكلوروفيل من النباتات الخضراء. (دور ثان ٢٠٠٨)
- ٤ تعرض نبات لضوء طوله الموجي ٤٧٠ نانومتر.
- ٥ زراعة نبات القمح في فصل الربيع.
- ٦ زراعة نبات صيفي في فصل الشتاء.
- ٧ زراعة نبات القمح في شهري أكتوبر ونوفمبر. (دور أول ٢٠٠٦) (دور ثان ٢٠١٧)
- ٨ زرع فلاح القمح في شهري فبراير ومارس. (تجربي ٢٠١٤) (دور أول ٢٠١٤)
- ٩ تعرض ساق نبات القطن للضوء من أحد جوانبه.
- ١٠ تواجد بعض الطحالب المثبتة في القاع على عمق ١٥٠ م.
- ١١ غاص صياد لجمع طحالب مثبتة في القاع من طرف.
- ١٢ تعرض السلاحف الصحراوية لدرجة حرارة منخفضة. (دور ثان ٢٠٠٧) (دور ثان ٢٠٠٨)
- ١٣ تعرض الحشرات والرخويات لحرارة مرتفعة نسبياً. (دور أول ٢٠١٠)



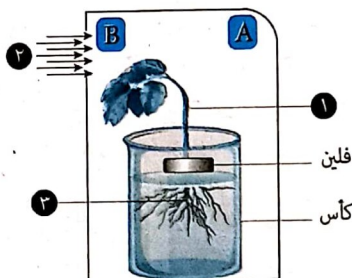
## الدرس الثاني

- (١٤) ارتفاع درجة حرارة الوسط المحيط للرخويات والحشرات. (السودان ٢٠١٢) (دور أول ٢٠١٢) (دور أول ٢٠١٧)
- (١٥) وضع عينة من ماء بركة تحتوى كائن الأميبا في مجعد الثلج.
- (١٦) غلى عينة من ماء بركة تحتوى بكتريا.
- (١٧) انخفاض درجة حرارة الوسط الذى تعيش فيه بعض الحيوانات الفقارية. (السودان ١٩٩٣)
- (١٨) عندما تصبح درجة الحرارة غير مناسبة قليلا في الوسط الذى يعيش فيه الكائن الحي. (دور أول ٢٠١٥)

### ٨ قارن بين كل من :

- (١) الهجرة والانتحاء

### ٩ ادرس الأشكال التالية جيدا ثم أجب :



- (١) ادرس الشكل التالي ثم أجب :

- أ. ما اسم تلك الظاهرة ؟
- ب. استبدل الأرقام بالبيانات المناسبة.
- ج. في أي الجانبين A أم B نسبة الأكسجين أكثر ؟ ولماذا ؟
- د. ما اسم المرحلة التي أدت لتكوين رقم (١) و (٢) ؟ كأس

- (٢) أكمل الجدول التالي : إذا علمت أن D أحد جانبي ساق نبات S هو الجانب الآخر.

في أي اتجاه يتجه الساق	نسبة الأكسجين		درجة استطالة خلايا الساق مع (> أو < أو =)	
	الجانب D	الجانب S	الجانب D	الجانب S
	١٨ %	٨٢ %		
	٧٠ %	٣٠ %		
	٥٠ %	٥٠ %		

## النظام البيئي البحري

من

## نهاية النظام البيئي البحري

إلى

### أسئلة تمهيدية تقيس مستوى التذكر فقط

أولاً

أسئلة كتاب المدرسة  
أسئلة دليل التقييم

### ١ اكتب المصطلح العلمي الدال على العبارات الآتية :

- ١ بيئات تختلف في ظروفها الفيزيائية والكيميائية والبيولوجية نظراً لانتفاصها على شكل قارات وجزر متباعدة.
- ٢ بيئات تتشابه في ظروفها الفيزيائية والكيميائية والبيولوجية نظراً لأنها متصلة.
- ٣ كائنات مجهرية تحملها الأمواج بلا مقاومة نظراً لضآلة حجمها.
- ٤ كائنات بحرية دقيقة طافية أو مثبتة تتواجد في المنطقة المضيفة ذات طاقة إنتاجية عالية. (تجريبي ٢٠١٥)
- ٥ كائن يتربع على قمة هرم الغذاء البحري.
- ٦ تتناقص أثناء سريانها من حلقة غذائية لأخرى بمقدار ١٠ %.
- ٧ مناطق تنعم بالإستقرار الحراري ليلاً ونهاراً.

### ٢ اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

- ١ يبلغ تركيز أملاحه ٤٠ جرام/لتر .....  
( أ ) البحر الأحمر و البحر المتوسط ( ب ) البحر الأحمر والخليج العربي  
( ج ) بحر الشمال والبحر الأحمر ( د ) الخليج العربي والبحر المتوسط
- ٢ يتمدد الماء عندما تصل درجة حرارته ..... درجة مئوية.  
( أ ) ٢٠ ( ب ) ٤٠  
( ج ) ٢ ( د ) ٣
- ٣ درجة حرارة مياه البحار الدافئة عند خط الاستواء ..... درجة مئوية.  
( أ ) ٢ ( ب ) ٤٠  
( ج ) ٣٠ ( د ) ٥٠
- ٤ تركيز الأملاح في البحر الأحمر ..... جرام/لتر.  
( أ ) ٢٠ ( ب ) ٤٠  
( ج ) ٣٥ ( د ) ٥٠



## الدرس الثالث

١٠) يختلف توزيع الحرارة في مياه البحيرات باختلاف الموسم.

( دور أول ٢٠١١ ) ( دور ثان ٢٠١٧ )

ناقش هذه العبارة.

١١) أذكر أهم خصائص السلسلة الغذائية البحرية , ثم وضع بالرسم مستويات هذه السلسلة ومكوناتها.

( مايو ١٩٩٢ )

١٢) اكتب نبذة مختصرة عن الكائنات الرمية في السلسلة البحرية.

( تجريب ٢٠١٧ )

١٣) اذكر استخدامًا للبلانكتون بالنسبة للكائنات البرية.

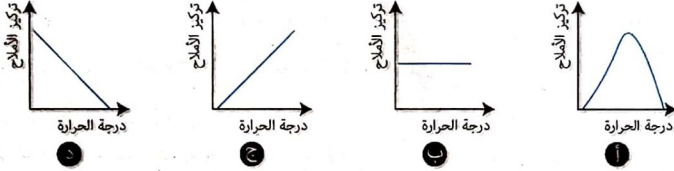


أسئلة تقيس المستويات العليا في التفكير

ثانيًا

١ اختر الاجابة الصحيحة مما بين القوسين :

١ أي المنحنيات التالية صحيحًا :



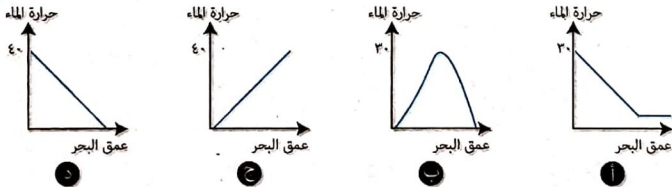
٢ أيًا من الاختيارات التالية لا يعبر عن تركيز الأملاح الصحيح في البحر :

الاختيار	١	٢	٣	٤
العامل المؤثر	كثرة الأمطار	زيادة السيول	زيادة الحرارة	نقص مصبات
تركيز الأملاح	٢٢ جم/لتر	٢٥ جم/لتر	٣٠ جم/لتر	٢٨ جم/لتر

٣ أيًا من الاختيارات التالية ليس صحيحًا :

الاختيار	١	٢	٣	٤
قيمة الضغط	٢,٥	صفر	١,١	١١,١
عمق الماء	١٥ متر	صفر	١٠٠ متر	١١ متر

٤ أي المنحنيات التالية صحيحًا :



٥ من العوامل الغير حية الكيميائية المؤثرة على النظام البحري .....

- ( أ ) وفرة المغذيات
- ( ب ) الضغط
- ( ج ) درجة الحرارة
- ( د ) جميع ما سبق





## الحرس الثالث

- ٦) ملأ شخص زجاجة بلاستيكية سعة ٢٠ لتر من مياه الخليج العربي فغند تبخيرها ينتج .....
- ( أ ) ٤٠ جرام أملاح ( ب ) ٢٠٠ جرام أملاح  
( ج ) ٨٠٠ جرام أملاح ( د ) ٤٠٠ جرام أملاح
- ٧) نحصل على ٥٠٠ جرام أملاح من تبخير ..... لتر من مياه بحر الشمال.
- ( أ ) ٥٠ ( ب ) ٢٥  
( ج ) ١٥ ( د ) ١٢,٥
- ٨) مسطح مائي تركيز أملاحه ٢٠٠ جرام / ٥٠٠٠ مليلتر هو .....
- ( أ ) البحر الأحمر ( ب ) بحر الشمال  
( ج ) بحر البلطيق ( د ) آخر اجابتين
- ٩) تركيز الأملاح في بحر الشمال ..... تركيز الأملاح في البحر الأحمر.
- ( أ ) أكبر من ( ب ) أصغر من  
( ج ) يساوي ( د ) أول اجابتين
- ١٠) يمكن الحصول على ٤٠ جرام أملاح عند تبخير كمية من مياه بحر ..... .
- ( أ ) الشمال ( ب ) الأحمر  
( ج ) البلطيق ( د ) جميع ما سبق
- ١١) عدد الجرامات في ٢٠ لتر من بحر الشمال يساوي عدد الجرامات في .....
- ( أ ) ٤٠ لتر من الخليج العربي ( ب ) ١٠ لتر من البحر الأحمر  
( ج ) ٢٠ لتر من البحر الأحمر ( د ) جميع ما سبق
- ١٢) ضغط عمود الهواء لكل ١٠٠٠ كم ..... ضغط عمود الماء لكل ١٠ متر.
- ( أ ) أكبر من ( ب ) يساوي  
( ج ) أصغر من ( د ) أكبر أو يساوي
- ١٣) يتزايد ضغط عمود الماء بمعدل ..... ضغط جوى لكل ١٠٠ متر تحت سطح الماء.
- ( أ ) ١٠ ( ب ) ١٠٠  
( ج ) ١١ ( د ) ١٠٠٠
- ١٤) عند عمق ١٠٠ متر سطح الماء في البحر يصل الضغط إلى ..... ضغط جوى.
- ( أ ) ٣ ( ب ) ١١  
( ج ) ٢١ ( د ) ٣١
- ( مايو ١٩٩٣ )

- ١٥) سمك جسم غارق في الخليج العربي يتعرض سطحه لضغط ٨,٥ ض. ج هو .....  
 ( أ ) ٠,٠٠٥ كم ( ب ) ٥٠ متر  
 ( ج ) ١٠ متر ( د ) ٧٥ متر
- ١٦) الأسماك الصغيرة تحتوى على ..... % من الطاقة الموجودة عند البلاكتون النباتي.  
 ( أ ) ١ ( ب ) ١٠  
 ( ج ) ١٠٠ ( د ) ١٠٠٠
- ١٧) القشريات تحتوى على ..... من الطاقة الموجودة عند الطحالب.  
 ( أ ) ١ ( ب ) ٠,١  
 ( ج ) ١٠ ( د ) ٠,٠١
- ١٨) تزيد الطاقة في الكائن المنتج عن الطاقة في المستهلك الثالث بمعدل ..... مرة.  
 ( أ ) ١٠٠ ( ب ) ١٠٠٠  
 ( ج ) ٤٠ ( د ) ٣٠
- ١٩) تزيد الطاقة في الرخويات عن الطاقة في أسماك القرش بمعدل ..... مرة.  
 ( أ ) ١٠٠ ( ب ) ١٠٠٠  
 ( ج ) ٢٠٠ ( د ) ٢٠
- ٢٠) الكائن المائي الذي يستطيع أن يكون غذائه رغم تعرضه لضغط ٢ ض. ج هو .....  
 ( أ ) النباتات الوعائية ( ب ) الطحالب البنية  
 ( ج ) الطحالب الحمراء ( د ) جميع ما سبق
- ٢١) تتواجد القشريات في حلقتي من حلقات السلسلة البحرية هما .....  
 ( أ ) الأولى والثانية ( ب ) الثانية والثالثة  
 ( ج ) الأولى والثالثة ( د ) الثانية والرابعة
- ٢٢) الديدان تتواجد في ..... من حلقات سلاسل الغذاء البحرية.  
 ( أ ) حلقتي ( ب ) ٣ حلقات  
 ( ج ) حلقة واحدة ( د ) لا توجد إجابة صحيحة
- ٢٣) للحصول على أعلى طاقة من سلاسل الغذاء البحرية تعتمد على .....  
 ( أ ) الحيتان ( ب ) الطحالب  
 ( ج ) البرفقات ( د ) الأسماك الصغيرة



## الدرس الثالث

( دور أول ٢٠٠٩ )

٢٤) تبدأ سلاسل الغذاء البحرية بـ .....

( أ ) الأسماك الصغيرة

( ب ) الأوليات الحيوانية

( ج ) الهائمات النباتية

( د ) القشريات الدقيقة

٢٥) الأسماك الرممية تتواجد .....

( أ ) في الحلقة الثانية

( ب ) بين الحلقات

( ج ) في الحلقة الثالثة

( د ) في الحلقة الخامسة

٢٦) الدولفين يعتبر المستهلك ..... في سلاسل الغذاء البحرية.

( أ ) الأول

( ب ) الرابع

( ج ) الخامس

( د ) الثالث

٢٧) الضغط الواقع على النباتات الوعائية في بحيرة على ارتفاع ٥,٥ كم من سطح البحر يعادل .....

( أ ) ٢ ضغط جوى

( ب ) ٢٠ ضغط جوى

( ج ) ١,٥ ضغط جوى

( د ) ١١ ضغط جوى

٢٨) كائنات الحلقة الثالثة في سلاسل الغذاء البحرية .....

( أ ) الطحالب الحمراء

( ب ) الرخويات

( ج ) الأوليات الحيوانية

( د ) الهائمات النباتية

٢٩) كل الكائنات التالية تمثل حلقتين من حلقات سلاسل الغذاء البحرية ما عدا .....

( أ ) الديدان

( ب ) اليلانكتون

( ج ) الأسماك

( د ) القشريات

٣٠) النورس يعتبر المستهلك ..... في سلسلة الغذاء البحرية.

( أ ) الأول

( ب ) الثالث

( ج ) الرابع

( د ) الخامس

٣١) الأسماك تحتل ..... من حلقات سلاسل الغذاء البحرية.

( أ ) ٢ حلقات

( ب ) حلقتين

( ج ) ٤ حلقات

( د ) حلقة واحدة

٣٢) نوع الحركة التكتونية لمسطح مائى يبلغ عمقه ٥٠ ضعف عمق الخليج العربى .....

( أ ) تقاربية

( ب ) انزلاقية

( ج ) تباعدية

( د ) جميع ما سبق

مفهوم البيئة و خصائص النظام البيئي

٢٣) جميع الكائنات التالية تحتل أكثر من حلقة غذائية في السلسلة البحرية ما عدا .....

- ( أ ) الهائمات ( ب ) الديدان ( ج ) الحيتان ( د ) القشريات

٢٤) أيًا من الاختيارات التالية صحيحًا :

الاختيار	١	٢	٣	٤
الكائن	أوليات حيوانية	أسماك القرش	الطحالب	الرخويات
رقم المستهلك	الأول	الخامس	الأول	الثالث

٢٥) أيًا من الاختيارات التالية غير صحيحًا :

الاختيار	١	٢	٣	٤
الكائن	الدولفين	الهائمات النباتية	القشريات	أسماك صغيرة
رقم حلقة الكائن	الخامسة	الأولى	الثانية	الثالثة

٢٦) إذا كانت كمية الطاقة في الطحالب ١٠٠٠٠٠ وحدة فأَيًا من الاختيارات صحيحًا :

الاختيار	١	٢	٣	٤
الكائن	سباع البحر	أسماك صغيرة	الطيور البحرية	قشريات دقيقة
كمية الطاقة	١٠٠	١٠٠٠٠	١٠	١٠٠٠٠٠

٢٧) إذا كانت كمية الطاقة التي تصل الحوت ١٠ وحدة فأَيًا من الاختيارات صحيحًا :

الاختيار	١	٢	٣	٤
الكائن	البطريق	طحالب حمراء	رخويات	الدولفين
كمية الطاقة	٠,١	٢٥	١٠٠٠	١٠٠

٢٨) المسافة الرأسية بين ارتفاع طائرة تتعرض لضغط قدره ٥٠% من قيمة الضغط الجوي و سطح غواصة تتعرض

لضغط ١٢ ضغط جوى تقدر ب .....

- ( أ ) ١١٦,٥ كم ( ب ) ١١٦,٥ متر ( ج ) ٥٦١٠ متر ( د ) ١٦,٥ كم

٢٩) أكالات العشب في النظام البحرى تحتل .....

- ( أ ) ٣ حلقات ( ب ) حلقة واحدة ( ج ) حلقتان ( د ) حلقات عديدة



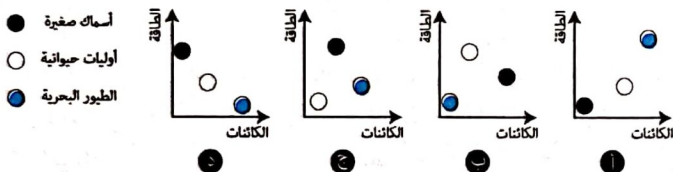
## الدرس الثالث

٤٠) أكالات اللحوم في النظام البحري تحتل .....

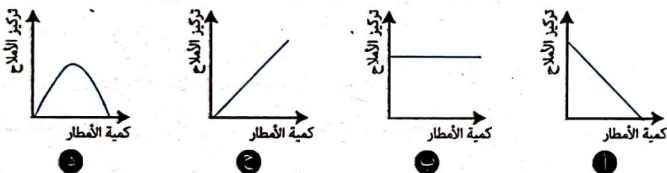
( أ ) ٢ حلقات ( ب ) حلقة واحدة

( ج ) حلقتان ( د ) حلقات عديدة

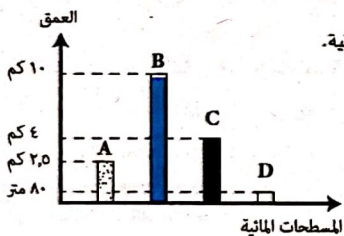
٤١) أي الأشكال التالية صحيحًا :



٤٢) أي المنحنيات التالية صحيحًا :



٤٣) ادرس الشكل جيدًا ثم أجب عن الأسئلة التالية :



١. البحر ..... تحدث له حركة تقاربية للألواح التكتونية.

( A - B - C - D )

٢. البحر ..... تتكون به دلتا نهر النيل.

( A - B - C - D )

٣. البحر ..... يفصل بين السعودية ومصر.

( A - B - C - D )

٤. يشترك المسطحان المائتان ..... في معدل تركيز الأملاح في كل منهما.

( A , B - C , D - A , D - A , C )

٥. من المتوقع أن تنمو الشعاب المرجانية بكثرة في البحر .....

( A - B - C - D )

٦. البحر A يتميز عن البحر C في أنه .....

( أ ) أقل عمقًا وأقل تركيزًا للأملاح

( ج ) أكبر عمقًا وأقل تركيزًا للأملاح

( ب ) أكبر عمقًا وأكبر تركيزًا للأملاح

( د ) أقل عمقًا وأكبر تركيزًا للأملاح

٢ اختر من العمود (B) ما يناسب العمود (A) :

(B)	(A)
أ. أحد العوامل الكيميائية في النظام البحري	١. الطيور البحرية
ب. تمثل حجر الأساس لتغذية الكائنات البحرية	٢. الأوليات
ج. تعتبر المستهلك الرابع في سلسلة الغذاء البحرية	٣. المحتوى الملحي
د. تقل طاقتها بمقدار ٠,٠١ من طاقة الكائن المنتج في البحار	٤. ديدان القاع
هـ. تتواجد في المياه المظلمة	٥. الطحالب
و. مثال للكائنات آكلة العشب في سلاسل الغذاء البحرية	٦. القشريات

٣ اكتب المصطلح العلمي الدال على العبارات الآتية :

- ١ مسطح مائي ضحل تركيز أملاحه ٤٠ جرام / لتر.
- ٢ كائنات بحرية تكثر في بحار تركيز أملاحها ٤٠ جرام / لتر.
- ٣ مسطح مائي نشأ من حركة تباعدية للألواح التكتونية ذو ملوحة عالية.
- ٤ بحر تركيز أملاحه ٢٠ جرام / ٥٠٠ مليلتر.
- ٥ كائنات نباتية أو حيوانية دقيقة الحجم أو مجهرية غالباً ما تنتشر في الطبقات السطحية للنظام البحري.  
( دور أول ٢٠٠٩ )
- ٦ كائنات تمثل حجر الأساس في تحضير الغذاء لباقي الأحياء البحرية.
- ٧ كائنات تتواجد بين حلقات الغذاء البحرية.
- ٨ كائنات تمثل الحلقة الأخيرة في أي سلسلة غذائية.

٤ فسر ما يأتي :

- ١ الهائمات أهم من أسماك القرش من حيث الطاقة.
- ٢ البيئات المائية البحرية أكثر ثباتاً من البيئات الأرضية.
- ٣ تتفاوت درجة ملوحة البحر تبعاً لظروف المناخ حوله.
- ٤ تعد وفرة المغذيات في أي منطقة بحرية مؤشراً على زيادة الإنتاج السمكي فيها.
- ٥ لا تموت الأحياء البحرية في المناطق التي يتجمد فيها الماء شتاء.
- ٦ تنعم المناطق الساحلية بالاستقرار الحراري عن المناطق القارية.





## الدرس الثالث

- ٧) المناطق الساحلية أكثر دفئاً من المناطق القارية.  
 ٨) تحتل القشريات حلقتين في سلسلة الغذاء البحرية.  
 ٩) تحتل الديدان حلقتين في سلسلة الغذاء البحرية.  
 ١٠) تتعدد حلقات الأسماك في سلاسل الغذاء البحرية.  
 ١١) تحتل الهائمات البحرية ( البلاكتون ) حلقتين في سلسلة الغذاء البحرية.  
 ( دور أول ٢٠٠٣ ) ( السودان ٢٠١٥ )  
 ( دور أول ٢٠٠٢ ) ( دور ثان ٢٠١٢ )  
 ( دور ثان ٢٠٠٧ ) ( دور أول ٢٠١٤ ) ( دور أول ٢٠١٥ )

### ٥ علل لما يأتي :

- ١) تتفاوت ملوحة البحار والمحيطات.  
 ٢) تتفاوت درجة حرارة المياه السطحية.  
 ٣) قلة درجة ملوحة بحر البلطيق.  
 ٤) ارتفاع درجة الملوحة في البحر الأحمر عنها في بحر البلطيق. ( السودان ١٩٩٣ ) ( دور ثان ٢٠٠٢ ) ( دور ثان ٢٠٠٨ )  
 ٥) ارتفاع درجة ملوحة البحر الأحمر والخليج العربي. ( دور أول ٢٠١٢ ) ( دور ثان ٢٠١٣ ) ( السودان ٢٠١٨ )  
 ٦) ارتفاع ملوحة بعض البحار أو الخليج عن ٤٠ جم / لتر.  
 ٧) تنتشر الهائمات البحرية في طبقات المياه العليا فقط.  
 ٨) انتشار وتنوع النباتات البحرية في المناطق الأقل عمقا من ٢٠٠ م.  
 ٩) يتعذر على الإنسان الغوص في المياه العميقة بدون جهاز غطس.  
 ( دور أول ٢٠٠٥ ) ( دور ثان ٢٠٠٩ ) ( دور أول ٢٠١٣ ) ( دور ثان ٢٠١٤ )  
 ١٠) وجود الكائنات المحللة يؤثر على وفرة المغذيات.  
 ١١) تعدد حلقات سلاسل الغذاء البحرية.  
 ١٢) يتم اهدار نسبة كبيرة من الطاقة في سلاسل الغذاء البحرية.  
 ( دور أول ٢٠١٠ )  
 ( السودان ٢٠١١ )

### ٦ اذكر أهمية كل من :

- ١) أملاح الفوسفات والنترات في البيئة البحرية.  
 ٢) التيارات المائية الصاعدة.  
 ٣) الهائمات النباتية.  
 ٤) تنمية وجمع الهائمات البحرية.  
 ٥) الكائنات المحللة في النظام البحري.  
 ٦) التمدد الشاذ للماء.  
 ( دور ثان ٢٠١٧ ) ( السودان ٢٠١٥ )  
 ( دور ثان ٢٠١٧ )  
 ( السودان ٢٠١٥ )

٧ ما النتائج المترتبة على :

- ١ كثرة الأمطار والسيول وانخفاض الحرارة في بحر ما.
- ٢ انخفاض درجة حرارة المياه السطحية في البحيرات الى ٣ درجة مئوية.
- ٣ سقوط الضوء على سطح الماء.
- ٤ زاد البخر ونقص السيول والمصبات والتلاجات في بحر ما.
- ٥ طول سلاسل الغذاء البحرية.
- ٦ زيادة أعداد آكلات اللحوم في سلسلة الغذاء البحرية.

٨ قارن بين :

- ١ القشريات و القشريات الهائمة
- ٢ الديدان و ديدان القاع
- ٣ الهائمات النباتية و الهائمات الحيوانية

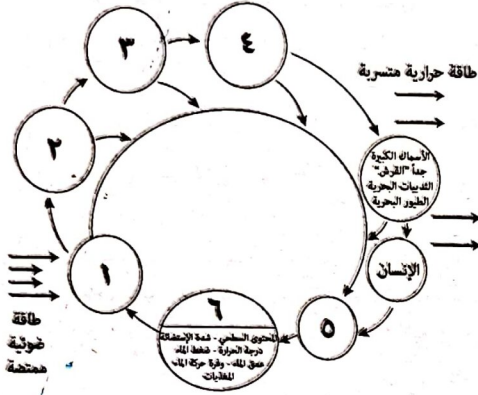
٩ ماذا يحدث لو :

- ١ نقص البخر وزيادة عدد مصبات الأنهار في بحر البلطيق. ( دور أول ٢٠١٥ )
- ٢ زاد البخر ونقص عدد مصبات الأنهار والأمطار في بحر ما.
- ٣ كان البحر في منطقة باردة غزيرة الأمطار.
- ٤ تغير درجة الحرارة في بحر ومحيطات المناطق الإستوائية عنها في بحر ومحيطات المناطق القطبية. ( السودان ٢٠١٧ )
- ٥ نقص أملاح النترات والفوسفات في المياه السطحية للبحار. ( دور أول ٢٠١٢ ) ( دور أول ٢٠١٣ )
- ٦ وجدت سمكة في قاع الخليج العربي.
- ٧ تزود حيوانات الأعماق بقدرات جسمية وفسولوجية. ( تجريبي ٢٠١٥ )
- ٨ عدم وجود تيارات مائية صاعدة في منطقة ما من البحر.
- ٩ تعدد حلقات سلاسل الغذاء البحرية. ( دور ثان ٢٠٠٦ ) ( دور ثان ٢٠١٣ )
- ١٠ استخدم الإنسان الهائمات النباتية والحيوانية كعلف للماشية.



## الدرس الثالث

### ١٠ ادرس الأشكال التالية جيدا ثم أجب :



١ ادرس الشكل التالي ثم أجب :

أ. ضع عنواناً مناسباً للشكل.

ب. استبدل الأرقام ( ٦ و ٤ )

بالبنيات المناسبة.

ج. اذكر ٢ أمثلة لكائنات رقم (٢).

د. اذكر ٢ أمثلة لرقم (٣).

هـ. اختر الإجابة الصحيحة :

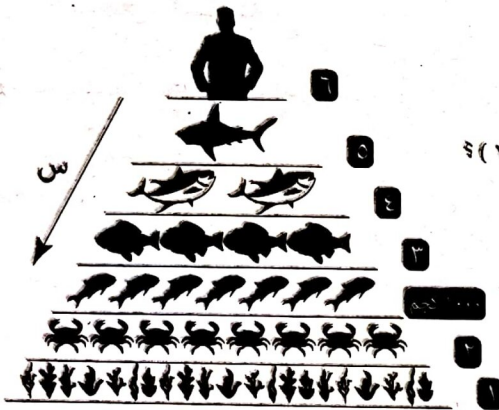
تبدأ حلقات آكلات اللحوم

بالحلقة رقم .....

( ١ - ٢ - ٣ - ٤ )

و. ما دور رقم (٥) في النظام البحري.

٢ ادرس الشكل التالي ثم أجب :



١. ماذا يمثل الشكل ؟

٢. ماذا يعنى السهم ( س ) ؟

٣. كم كجم تصل رقم ( ٤ ) ؟

٤. كم كجم كانت تحتويها رقم ( ١ ) ؟

٥. اذكر اسم الكائن الذى

سيحصل على ٠.١ كجم .

٦. اذكر الرقم الذى على

الكائن المنتج ؟

## مفهوم البيئة و خصائص النظام البيئي

٢) إذا تم تطبيق الشكل على النظام البحري ، ادرسه جيداً ثم أجب :

أ. استبدل الأرقام ( ٢ و ٣ و ٥ ) بالبيانات المناسبة.

ب. متى بدأ ظهور مثلاً للكائن الذى يمثل رقم (١) على كوكب الأرض ؟

ج. في أي حلقة تتواجد الطيور البحرية في النظام البحري ؟

و متى بدأ ظهور الطيور ؟

د. ما أهمية رقم (١) ؟

ثم اذكر ٣ أمثلة لها في البحار

هـ. تجلّى في ذلك النظام مثالين للهجرة :

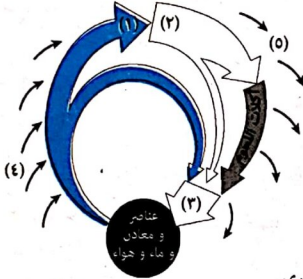
١. ما اسم تلك الكائنات ؟

٢. ما نوع الهجرة ؟

٣. ما سبب هجرة كل منهما ؟

و. اذكر عامل فيزيائى وآخر كيميائى مؤثر على النظام البحري.

ز. ما العمق الذى يمكن أن يصل اليه رقم (٤) في مياه البحار حتى تصبح مضيئة تماماً ؟



### ١١ أسئلة متنوعة

١) مسطح مائى مالح يصل الضوء إلى قاعه بصورة جيدة.

في ضوء ذلك أجب عما يأتى :

أ. ما اسم المسطح المائى ؟

ب. ما تركيز الأملاح به ؟ مبيّن السبب.

٢) مسطح مائى مالح عمقه ٥ أضعاف العمق الذى يتلاشى عنده الضوء في مياه البحار.

في ضوء ذلك أجب عما يأتى :

أ. ما اسم المسطح المائى ؟

ب. ما تركيز الأملاح به ؟ مبيّن السبب .

٣) مسطح مائى مالح بالوطن العربى تبلغ النسبة بين درجة ملوحته إلى عمقه ( ٢ : ١ ) .

في ضوء ذلك أجب عما يأتى :

أ. تعرف على هذا المسطح.

ب. ما قيمة الضغط الذى يتعرض له حيوان بحرى غاص الى قاعه ؟



### الدرس الثالث

٤) سمكة بحرية تعيش نهائراً على عمق ١٢٠ متر و تصعد ليلاً في المياه الشاطئية الضحلة على عمق واحد متر.

في ضوء ذلك أجب عن الأسئلة الآتية :

( دور ثان ٢٠١٧ )

أ. احسب الضغط الذي تتعرض له السمكة نهائراً.

( دور ثان ٢٠١٧ )

ب. ما الكائنات المنتجة التي يمكن أن تتواجد معها على هذا العمق ؟

ج. حدد نوع الهجرة السابقة و سببها.

أسئلة تمهيدية تقيس مستوى التذكر فقط

أولاً -

لنا أسئلة كتاب المدرسة  
أسئلة دليل التقييم

١ اكتب المصطلح العلمي الدال على العبارات الآتية :

- ١) بيئة ( منطقة مناخية ) شديدة الحرارة والرطوبة ومزدحمة الأحياء.
  - ٢) بيئة ( منطقة مناخية ) شديدة البرودة والرطوبة وقليلة الأحياء.
  - ٣) بيئة تشغل ٥/١ مساحة اليابسة.
  - ٤) نظام إيكولوجي يتميز كثرة المواسف وشدة الضوء والجفاف وندرة الكائنات.
  - ٥) تقدر مساحتها ب ٢,٥ مليون ميل مربع.
  - ٦) تمتد من المحيط الأطلنطي غرباً إلى البحر الأحمر شرقاً.
  - ٧) نباتات صحراوية حقيقية على شكل أعشاب وشجيرات وأشجار معمرة.
  - ٨) نباتات حولية صحراوية تظهر عقب سقوط الأمطار في الشتاء ثم تتلاشى بحلول فصل الصيف.
- ( أغسطس ١٩٩٦ ) ( اغسطس ١٩٩٧ ) ( دور أول ٢٠٠٠ ) ( دور ثان ٢٠٠١ ) ( دور ثان ٢٠٠٩ )
- ٩) كائن له أذان كبيرة وأعداد قليلة.

٢ اختر الاجابة الصحيحة مما بين القوسين :

- ١) البيئات الأرضية أكثر ..... من البيئات البحرية.
- ( أ ) عددًا في الكائنات ( ب ) تنوعًا
- ( ج ) نباتًا ( د ) لا توجد إجابة صحيحة
- ٢) تبلغ مساحة الصحراء الكبرى ..... مليون ميل مربع.
- ( أ ) ٥,٣ ( ب ) ٢,٥
- ( ج ) ١,٥ ( د ) ٢,٥
- ٣) للحصول على الماء تمتد جذور النباتات الصحراوية .....
- ( أ ) رأسياً لإمتصاص قطرات الندى ( ب ) أفقيًا للحصول على الماء الجوف
- ( ج ) الإجابتان صحيحتان ( د ) الإجابتان خاطئتان





أسئلة تقيس المستويات العليا في التفكير

ثانياً

١ اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

١) تتميز البيئة الصحراوية بكل مما يلي عدا .....

( أ ) الرطوبة القليلة ( ب ) شدة الضوء

( ج ) شدة العواصف ( د ) حرارة مرتفعة طوال اليوم

٢) من الثدييات الصحراوية .....

( أ ) الغزلان ( ب ) الزواحف

( ج ) الجراد ( د ) أول اجابتين

٣) من آكلات العشب الصحراوية .....

( أ ) البرابيع ( ب ) الغزلان

( ج ) الخنافس ( د ) جميع ما سبق

٤) أى مما يلي يساعد حيوان اليربوع في الاستغناء عن شرب الماء .....

( أ ) التغذية على دم الفرائس ( ب ) اكتساب أغشية جافة حول جسمه

( ج ) استخلاص الماء من النباتات العصارية ( د ) اللجوء للهجرة

٥) عندما يحصل نبات التين الشوكى على ٣٠٠٠٠ وحدة طاقة فإن ما يصل ثلثها منها ..... وحدة طاقة.

( أ ) ٣٠٠ ( ب ) ٣٠٠٠

( ج ) ٢ ( د ) ٢٠

٦) الطيور الجارحة تحصل على ..... % من طاقة نبات الصبار.

( أ ) ١٠ ( ب ) ٢٠

( ج ) ١ ( د ) ٠,٠١

٧) نبات الصبار يزيد في طاقته عن الطيور الجارحة بمقدار ..... مرة.

( أ ) ٢٠ ( ب ) ١٠٠

( ج ) ٢٠٠ ( د ) ٠,٠١

٨) من أمثلة الكائنات المستهلكة آكلات اللحوم في الصحراء كلاً مما يأتي ما عدا .....

( أ ) الثعابين ( ب ) البرابيع

( ج ) ثعالب الفنك ( د ) الطيور الجارحة

- ٩) كائنات تعتمد على دم الفرائس كمصدر للماء في بيئة الصحراء الجافة .....  
 ( أ ) الغزلان وثعالب الفنك  
 ( ب ) الثعابين والطيور الجارحة  
 ( ج ) اليرابيع وثعالب الفنك  
 ( د ) الخنافس والطيور الجارحة
- ١٠) معدل فقد الطاقة من حلقة لأخرى في نظام بحري ..... معدل فقدها في نظام صحراوي.  
 ( أ ) أكبر من  
 ( ب ) أقل من  
 ( ج ) يساوي  
 ( د ) لا توجد علاقة
- ١١) ثعلب الفنك يحصل على ..... من طاقة التين الشوكي.  
 ( أ ) ١  
 ( ب ) ٠,١  
 ( ج ) ٠,٠٠١  
 ( د ) ٠,٠٠١
- ١٢) اليربوع يزيد في طاقته عن الثعابين الصحراوية بمقدار ..... مرات.  
 ( أ ) ٢٠  
 ( ب ) ١٠  
 ( ج ) ١٠٠  
 ( د ) ٠,١
- ١٣) اليربوع عندما يتغذى على نبات صحراوي فإنه يحصل على .....  
 ( أ ) الماء  
 ( ب ) الغذاء  
 ( ج ) الطاقة  
 ( د ) جميع ما سبق
- ١٤) أيًا من الاختيارات التالية يعبر عند معدل الطاقة التي يحصل عليها الكائن في النظام :

الاختيار	١	٢	٣	٤
مقدار الطاقة	٠,٠٠١ %	١ %	٠,٠٠١ %	١٠٠ %
الكائن	اليربوع	الغزلان	ثعلب الفنك	الحشرات

- ١٥) أيًا من الاختيارات التالية في النظام الصحراوي غير صحيحًا :

الاختيار	١	٢	٣	٤
مقدار الطاقة	١٠ %	١ %	٠,٠٠١ %	١٠٠ %
الكائن	الثعابين	النسر	ثعلب الفنك	الصبار

- ١٦) عدد حلقات السلسلة الغذائية الصحراوية ..... عدد حلقات السلسلة البحرية تقريبًا.  
 ( أ ) نصف  
 ( ب ) ضعف  
 ( ج ) ربع  
 ( د ) ٢ أمثال



## الدرس الرابع

١٧) تختلف كائنات السلسلة البحرية عن الصحراوية في كل أنواع الكائنات التالية عدا .....

- ( أ ) المنتجه  
( ب ) المستهلك  
( ج ) الحلة  
( د ) لا توجد إجابة صحيحة

١٨) المناخ الصحراوي يتلائم تمامًا مع نمو .....

- ( أ ) النباتات كالأرز  
( ب ) الحيوانات كالشعاب المرجانية  
( ج ) الحيوانات كالغزالة  
( د ) لا توجد إجابة صحيحة

١٩) الكائن ..... هو الذي يحصل على ١٠٠ ٪ من الطاقة في أي نظام.

- ( أ ) المنتج  
( ب ) المستهلك  
( ج ) المحلل  
( د ) لا توجد إجابة صحيحة

٢٠) الكائن ..... هو الذي لا يفقد أي جزء من طاقته خلال أنشطته حياته.

- ( أ ) المنتج  
( ب ) المستهلك  
( ج ) المحلل  
( د ) لا توجد إجابة صحيحة

٢١) آكلات اللحوم في النظام الصحراوي تحتل .....

- ( أ ) ٢ حلقات  
( ب ) حلقتان  
( ج ) حلقة واحدة  
( د ) ٤ حلقات

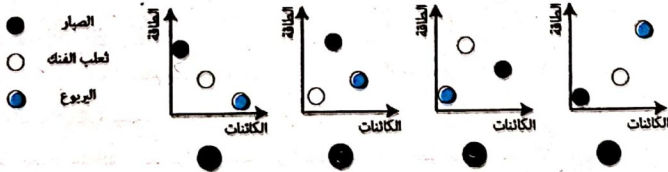
٢٢) آكلات اللحوم في النظام الصحراوي تحتل الحلقة .....

- ( أ ) الثالثة  
( ب ) الرابعة  
( ج ) الثانية  
( د ) الأخيرة

٢٣) آكلات العشب في النظام الصحراوي تحتل .....

- ( أ ) ٣ حلقات  
( ب ) حلقة واحدة  
( ج ) حلقتان  
( د ) حلقات عديدة

٢٤) أي الأشكال التالية صحيحًا :



٢ اختر من العمود (B) ما يناسب العمود (A) :

(B)	(A)
١. مادة تتواجد في النباتات الصحراوية لحمايتها من البخر	١. البراري
٢. حواسها حادة تحصل على الماء من دماء فرائسها	٢. الغزلان
٣. نباتات حولية تظهر عقب سقوط الأمطار في الصحراء	٣. الحشرات
٤. حواسها حادة تتغذى على نباتات عصارية وبذور غضة	٤. الصبار
٥. تغطي بأغطية جافة محكمة للحفاظ على الماء	٥. الطيور الجارحة
٦. يشع عرقها ويتركز بولها وتلجأ للكهوف الرطبة نهائياً	٦. الكساء المؤقت
٧. من أمثلة نباتات الكساء الخضري الدائم	٧. الكيوتين

٣ اكتب المصطلح العلمي الدال على العبارات الآتية :

- ١ بيئة ( منطقة مناخية ) قليلة الرطوبة وقليلة الأحياء.
- ٢ بيئة ( منطقة مناخية ) مناخها معتدل.
- ٣ تجمع أراضيها بين التراكيب الجبلية الصخرية والكثبان الرملية والمسطحات الرسوبية.
- ٤ بيئة تقع بين منطقة التندرا ومنطقة الغابات متساقطة الأوراق.
- ٥ بيئة تقع بين الغابات الصنوبرية ومنطقة المراعى.
- ٦ بيئة تقع بين منطقة الغابات متساقطة الأوراق ومنطقة الصحراء.
- ٧ بيئة تقع بين الغابات الإستوائية ومنطقة المراعى.
- ٨ كائن ثديي لا يقرب الماء طوال حياته.
- ٩ كائنات ظهرت في العصر الديفوني يغطي بأغطية جافة محكمة للتكيف في الصحراء.
- ١٠ كائنات ظهرت في العصر البرمي يغطي بأغطية جافة محكمة للتكيف في الصحراء.

٤ علل لما يأتي :

- ١ ندرة الكائنات في النظام الصحراوي.
  - ٢ النباتات الحولية ليست نباتات صحراوية حقيقية.
  - ٣ تمتد جذور النباتات الصحراوية رأسياً إلى أعماق التربة أو أفقياً تحت سطح التربة.
- ( دور أول ٢٠٠٧ )  
( مايو ١٩٩٩ ) ( دور ثان ٢٠٠٦ ) ( تجريبي ٢٠١٨ )



## الدرس الرابع

- ٤ جذور النباتات الصحراوية عميقة ومتشعبة.
- ٥ وجود نوعين من الجذور للنباتات الصحراوية.
- ٦ تختلف جذور النباتات الصحراوية في اتجاه نموها.
- ٧ للبيئة الصحراوية كائنات حية مميزة.
- ٨ سمك غطاء النباتات الصحراوية واختزال أوراقها.
- ٩ النظام الصحراوي يهدر طاقة أقل من النظام البحري.
- ١٠ تتميز سلاسل الغذاء الصحراوية بالتقصير وقلة عدد الحلقات.
- ١١ ثاليب الفنك أذناها كبيرة.
- ١٢ بعض الحيوانات الصحراوية لا تقرب الماء طيلة حياتها.

( دور أول ٢٠١٣ ) ( دور ثان ٢٠١٤ )

( تجريبي ٢٠١٧ )

### ٥ ما تفسرك لكل من :

- ١ قدرة الطيور الجارحة المعيشة في الصحراء رغم ندرة الماء.
- ٢ قدرة نبات التين الشوكي على المعيشة في الصحراء.
- ٣ ظهور النباتات الحولية مرة أخرى رغم اختفائها صيفاً.
- ٤ اختفاء النباتات الحولية صيفاً.
- ٥ قلة أعداد المفترسات في البيئة الصحراوية.

### ٦ ماذا يحدث لو :

- ١ فقدت جذور النباتات الصحراوية امتدادها الرأسى لمسافات بعيدة.
- ٢ فقدت جذور النباتات الصحراوية امتدادها الأفقى وتشعبها.
- ٣ أصبحت أوراق النباتات الصحراوية كبيرة.
- ٤ خلت أوراق النباتات الصحراوية من مادة الكيوتين.
- ٥ وجود غطاء جاف محكم حول جسم الجراد.
- ٦ زابت أعداد المفترسات في البيئة الصحراوية.
- ٧ طول أذن ثلجب الفنك.

### ٧ اذكر وجهاً للشبهه وآخر للاختلاف بين :

- ١ الحشرات و الزواحف.
- ٢ اليرابيع و الفزلان.
- ٣ الخنافس و الطيور الجارحة



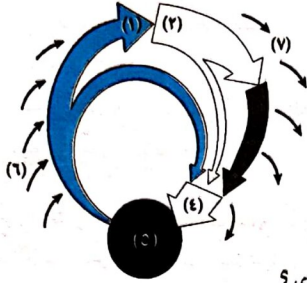
٨ قارن بين كل من :

(تجريبي ٢٠١٤)

١ آكلات العشب في النظام البحري وفي النظام الصحراوي.

٢ دوران العناصر و سريان الطاقة.

٩ ادرس الأشكال التالية



(دور أول ٢٠١٧)

١ ادرس الشكل التالي جيدًا ، ثم أجب :

١. اذكر أمثلة لرقم ( ٣ ) في النظام الصحراوي .

٢. اذكر أمثلة لرقم ( ٢ ) في النظام البحري .

٣. اذكر أمثلة لرقم ٤ في أي نظام .

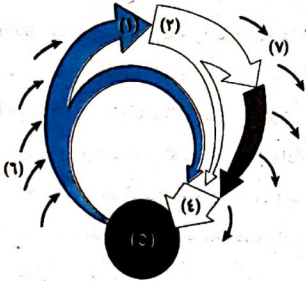
٤. اذكر أمثلة لرقم ( ٥ ) في النظام الصحراوي .

٥. ما أنواع رقم ( ١ ) في النظام الصحراوي ؟

٦. في أي الحلقات تتواجد أسماك القرش في النظام البحري ؟

٧. أي من هذه الحلقات يعتبر كائن منتج وأيها حارس للطبيعة ؟

٨. كيف تتكيف كائنات رقم ( ٣ ) في النظام الصحراوي ؟



٢ في الشكل التالي :

أكتب الأرقام الدالة من الشكل على كل من :

أ. اليرابيع

ب. الهائمات

ج. الكائنات المستهلكة

د. العوامل غير الحية

هـ. ثعالب الفنك

و. الطيور البحرية





## الدرس الأول

٦ اذكر :

( تجربي ٢٠١٨ )

١. نتيجة الرعى الجائر.

( دور ثان ٢٠١٧ )

٢. الأثر السلبي للزحف العمراني ووسائل مواجهة ذلك.

أستلة تقيس المستويات العليا في التفكير

ثاني

١ اختر الاجابة الصحيحة مما بين القوسين :

١) أيًا من الاختيارات التالية ليس صحيحًا :

الاختيار	١	٢	٣	٤
المشكلة	القطع الجائر	تجريف التربة	الرعي الجائر	استنزاف التربة
الحل	عدم قطع الأشجار	إصدار القوانين لتجريمه	إنشاء مزارع أسماك	اتباع نظام الدورة الزراعية

٢) أيًا من الاختيارات التالية ليس صحيحًا :

الاختيار	١	٢	٣	٤
المشكلة	الرعي الجائر	القطع الجائر	الزحف العمراني	استنزاف التربة
الحل	تحويل المخلفات إلى علف	استخدام المخلفات بديلا للخشب	إقامة أشجار كمصدات للرياح	استخدام الأسمدة العضوية

٣) أيًا من الاختيارات التالية صحيحًا :

الاختيار	١	٢	٣	٤
المشكلة	استنزاف التربة	التجريف	الرعي الجائر	الزحف العمراني
الحل	استخدام الأسمدة الكيماوية	ترشيد قطع الأشجار	تتمية واستخدام الهائمات كعلف	تحويل المخلفات لسماد عضوي

٤) من أمثلة الموارد غير المتجددة ولا تعتبر معادن .....

- ( أ ) البترول  
( ب ) الفحم  
( ج ) المعادن  
( د ) أول أجابتين

٥) من الموارد غير المتجددة التي تعتبر معادن .....

- ( أ ) الفحم  
( ب ) البترول  
( ج ) الفلزات  
( د ) جميع ما سبق

٦) الاستنزاف هو .....

- ( أ ) الإنقاص المستمر للموارد الطبيعية  
( ب ) استخدام الموارد الطبيعية من أن لآخر  
( ج ) قطع أشجار الغابات لتصنيعها  
( د ) استخراج المعادن لتصنيعها



## الدرس الأول

- (٧) الاستهلاك المتزايد للموارد غير المتجددة يسمى .....  
 ( أ ) استنزاف الموارد  
 ( ب ) ثورة صناعية  
 ( ج ) توازن بيئي  
 ( د ) التخلص من النفايات الصناعية
- (٨) للمحافظة على نسب العناصر المعدنية بالتربة ينبغي .....  
 ( أ ) حرث الأرض وريها باستمرار  
 ( ب ) استخدام المبيدات الحشرية  
 ( ج ) الاعتماد عن زراعة نوع واحد من المحاصيل  
 ( د ) إقامة المحميات
- (٩) استخدام الأسمدة العضوية في الزراعة يؤدي إلى .....  
 ( أ ) تقليل نشاط الكائنات الحية بالتربة  
 ( ب ) تزايد نشاط الكائنات الحية بالتربة  
 ( ج ) تعرض التربة للانجراف  
 ( د ) نقص العناصر المغذية بالتربة
- (١٠) أخذت مشكلة التجريف بعداً خطيراً في مصر خاصة بعد انشاء .....  
 ( أ ) المباني الضخمة  
 ( ب ) السد العالي  
 ( ج ) المحميات الطبيعية  
 ( د ) أول اجابتين
- (١١) يتم استخدام الألياف الصناعية بدل القطن لتوفير أراضي .....  
 ( أ ) لزراعة الحبوب  
 ( ب ) لزراعة القطن  
 ( ج ) لزراعة الأشجار الخشبية  
 ( د ) لحل مشكلة التجريف
- (١٢) يلجأ البعض لتكرار زراعة محصول واحد بهدف .....  
 ( أ ) زيادة الإنتاج  
 ( ب ) زيادة خصوبة التربة  
 ( ج ) الكسب السريع  
 ( د ) جميع ما سبق
- (١٣) لحل مشكلة تدمير الزراعات وحيدة المحصول يتم اللجوء لـ .....  
 ( أ ) الأسمدة العضوية  
 ( ب ) نظام الدورة الزراعية  
 ( ج ) استصلاح أراضي جديدة  
 ( د ) آخر اجابتين
- (١٤) من الآثار السلبية لبناء السد العالي .....  
 ( أ ) حجب الطمي  
 ( ب ) قلة المساحات المستصلحة  
 ( ج ) اهدار ماء النهر  
 ( د ) جميع ما سبق
- (١٥) من الآثار الإيجابية لبناء السد العالي .....  
 ( أ ) زيادة خصوبة التربة  
 ( ب ) زيادة الأراضي المستصلحة  
 ( ج ) الزحف العمراني  
 ( د ) أول اجابتين

- ١٦) يؤدي لحدوث ظاهرة الإحتباس الحرارى في الأرض .....
- ( أ ) بناء السدود  
( ب ) القطع الجائر لأشجار الغابات  
( ج ) الصيد الجائر  
( د ) جميع ما سبق
- ١٧) أدى الإفراط في استخدام المبيدات الحشرية إلى .....
- ( أ ) زيادة نسبة النيتروجين بالتربة  
( ب ) زيادة حلقات سلاسل الغذاء  
( ج ) انخفاض منسوب المياه الجوفية  
( د ) فقدان البكتيريا المعوية لميزانها الشكالية والوظيفية
- ١٨) تعمل ..... على تهوية التربة وكذلك توفير النيتروجين داخل التربة.
- ( أ ) البكتيريا المعوية  
( ب ) ديدان الأرض  
( ج ) الحشرات النافعة  
( د ) البكتيريا الرمية
- ١٩) من فوائد الأشجار في الصناعة .....
- ( أ ) التخلص من  $CO_2$   
( ب ) مصدرًا للأكسجين  
( ج ) مصدرًا للأخشاب  
( د ) جميع ما سبق
- ٢٠) من فوائد الأشجار في المناطق الصناعية .....
- ( أ ) مصفاة  $CO_2$   
( ب ) مصدرًا للأكسجين  
( ج ) عدم تشرد الحيوانات  
( د ) أول اجابتين
- ٢١) قد يحدث انقراض للحيوانات بسبب .....
- ( أ ) تجريف التربة  
( ب ) القطع الجائر للأشجار  
( ج ) الزحف العمراني  
( د ) جميع ما سبق
- ٢٢) تحويل المخلفات الزراعية لموارد يستخدم في حل مشكلة .....
- ( أ ) القطع الجائر  
( ب ) الرعي الجائر  
( ج ) استنزاف التربة الزراعية  
( د ) جميع ما سبق
- ٢٣) يؤدي الرعي الجائر إلى حدوث .....
- ( أ ) انقراض الأنواع  
( ب ) قلة الأخشاب  
( ج ) ظاهرة التصحر  
( د ) جميع ما سبق
- ٢٤) تحدث ظاهرة التصحر نتيجة .....
- ( أ ) الرعي الجائر  
( ب ) نشاط الرياح  
( ج ) الزيادة السكانية  
( د ) جميع ما سبق



## الدرس الأول

٢٥) تدهورت المراعى الطبيعية في منطقة البادية بالسعودية بسبب .....

- ( أ ) الرعى الجائر  
( ب ) القطع الجائر للأشجار  
( ج ) الصيد الجائر  
( د ) الزحف الصحراوي

٢٦) منطقة المراعى والأعشاب في الكرة الأرضية مناخها .....

- ( أ ) بارد  
( ب ) معتدل  
( ج ) حار  
( د ) لا توجد إجابة صحيحة

٢٧) أيًا من الاختيارات التالية غير صحيحًا :

الاختيار	١	٢	٣	٤
الكائنات	البكتريا المحللة	الديدان الرمية	البكتريا العقدية	الطحالب
وظيفتها	تعيد العناصر للنظام	تحلل الكائنات الميتة	تثبت النيتروجين	إنتاج المواد العضوية

٢٨) تحويل المخلفات لموارد ساهم في حل المشكلات التالية عدا :

- ( أ ) القطع الجائر للأشجار  
( ب ) استنزاف التربة  
( ج ) تجريف التربة  
( د ) الرعى الجائر

٢٩) عند سقوط أمطار في منطقة كثيفة الأشجار على صخور جرانيتية فمن المتوقع .....

- ( أ ) تواجد كاولينيت بكثرة  
( ب ) تحلل الميكا  
( ج ) تواجد معادن طينية  
( د ) لا توجد إجابة صحيحة

٣٠) الإهتمام بكثرة الغابات في المستقبل سوف يؤدي لجميع الظواهر التالية عدا .....

- ( أ ) زيادة نسبة  $O_2$   
( ب ) انخفاض حرارة الأرض  
( ج ) نقص سقوط المطر  
( د ) آخر اجابتين

٣١) الطرق الأسفلتية في مناطق الغابات والزراعات الكثيفة عند سقوط أمطار تتعرض .....

- ( أ ) للأكسدة  
( ب ) للكربنة  
( ج ) للتميلق  
( د ) جميع ما سبق

٢ اختر من العمود (B) ما يناسب العمود (A) :

(B)	(A)
أ. قطعها الجائر بسبب زيادة حرارة الأرض	١. المورد البيئي
ب. إزالة الطبقة السطحية الصالحة للزراعة لصناعة الطوب	٢. الرعي الجائر
ج. ينتج من تحلل أوراق الأشجار ويؤدي لخصوبة التربة	٣. أشجار الغابات
د. من مشتقات البترول تحل محل القطن في الملابس	٤. التجريف
هـ. يستفيد منه الإنسان في شتى مجالات حياته	٥. الزحف العمراني
و. معدل استهلاك الحيوانات أكبر من معدل نمو الحشائش	٦. الألياف الصناعية
ز. تسبب في فقدان مصر ٣٠,٠٠٠ فدان سنوياً	٧. الدبال

٣ اكتب المصطلح العلمي الدال على العبارات الآتية :

(تجربي ٢٠١٥)

- ١ خامة رسوبية تستخدم في صناعة الطوب.
- ٢ صخر رسوبي متورق يستخدم كبديل للطوب الأحمر.
- ٣ مواد يصنع منها الطوب حالياً بدلاً عن طمي نهر النيل.
- ٤ تستخدم كبديل للقطن لتوفير أراضى تستخدم في زراعة الحبوب.
- ٥ مادة عضوية تغذى التربة تنتج من تساقط أوراق الأشجار وتحللها.
- ٦ رواسب فتاتية حجم حبيباتها ١ ملم تدخل في صناعة طوب بديل للطوب الأحمر.
- ٧ صخر رسوبي لا تظهر به خاصية التورق يستخدم كبديل للطوب الأحمر.

٤ علل لما يأتي :

- ١ الموارد المتجددة تظل متوافرة في البيئة الطبيعية.
- ٢ يفضل بعض المزارعين تكرار زراعة محصول واحد على نفس الأرض الزراعية.
- ٣ انهاك التربة وإفطارها لبعض عناصر غذاء النبات .
- ٤ يجب اتباع نظام الدورات الزراعية .
- ٥ يمكن أن يصبح المورد المتجدد غير متوافر.
- ٦ استنزاف الموارد البيئية في العصر الحديث.
- ٧ تستخدم الألياف الصناعية بدل القطن.





- ٨) تدهور التربة وتعرضها للانجراف.
- ٩) موت ديدان الأرض.
- ١٠) فقدان البكتريا العقدية لخصائصها الشكلية والوظيفية.
- ١١) قتل الحشرات النافعة التي كانت تتغذى على الضارة مما حول الضارة لآفة.
- ١٢) للأسمدة العضوية دور رئيسي في البيئة الطبيعية للتربة الزراعية.
- ١٣) للأشجار أهمية كبرى في المناطق الصناعية.
- ١٤) انشاء مزارع الأسماك والقشريات.
- ١٥) القطع الجائر للأشجار يسبب تدهور البيئة.

(مايو ١٩٩٧) (دور ثان ٢٠٠١)

### ٥) ما تفسيرك لكل من :

- ١) الاعتماد على الأسمدة العضوية أفضل من الأسمدة الكيميائية.
- ٢) يمكن توفير السماد العضوي من المخلفات.
- ٣) لأحد مشتقات البترول دور في حل مشكلة استنزاف الأراضي الزراعية.
- ٤) كان لبناء السد العالي أثر سلبي وآخر ايجابي على الأراضي الزراعية.
- ٥) حدوث ظاهرة التصحر.
- ٦) يمكن حل مشكلة الرعي الجائر بـ ٤ طرق مختلفة.
- ٧) تشرذم الحيوانات عند القطع الجائر لأشجار الغابات.

(دور أول ٢٠١١) (السودان ٢٠١٥)

### ٦) ماذا يحدث لو :

- ١) تعميم الزراعات وحيدة المحصول.
- ٢) تكرار زراعة محصول واحد على نفس التربة سنوات متتالية.
- ٣) استخدام الأسمدة العضوية بدلاً من الأسمدة الكيميائية.
- ٤) استخدام الأسمدة العضوية فقط في الزراعة.
- ٥) الإفراط في استخدام المبيدات الحشرية والفطرية في التربة الزراعية.
- ٦) استخدام الألياف الصناعية في صناعة بعض المنسوجات بدلاً من القطن.
- ٧) تجريف التربة الزراعية في مصر.
- ٨) يكون استهلاك قطعان الماشية للنباتات أعلى من معدل نمو الحشائش والنباتات.
- ٩) الرعي الجائر في المراعي الطبيعية.

(دور ثان ٢٠٠٦) (دور ثان ٢٠١٣) (دور ثان ٢٠١٤)

(دور ثان ٢٠١٢)

(تجريبي ٢٠١٤)

(دور أول ٢٠٠٨) (دور أول ٢٠١٣) (دور أول ٢٠١٤)

(السودان ٢٠١٥) (دور أول ٢٠١٥)

(دور ثان ٢٠١٤)

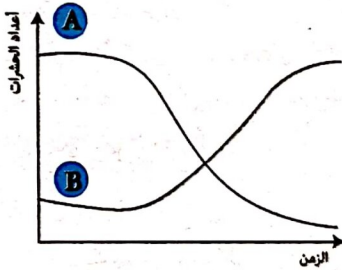
(دور أول ٢٠٠٩)

(السودان ٢٠١١) (دور أول ٢٠٠٦)

٧ ما النتائج المترتبة على :

- ١ سعى الإنسان لإشباع حاجاته مع الزيادة السكانية.
  - ٢ استخدام الأسمدة الكيميائية بدلاً من الأسمدة العضوية.
  - ٣ موت ديدان الأرض.
  - ٤ الزحف العمراني في مصر.
  - ٥ الاستخدام المستمر للطمى في صناعة الطوب الأحمر.
  - ٦ حدوث القطع الجائر للأشجار في المناطق الزراعية.
  - ٧ القطع الجائر لأشجار الغابات.
  - ٨ الرعى في مناطق الشجيرات والأشجار.
  - ٩ الرعى في مناطق الأعشاب.
  - ١٠ تدهور الغطاء النباتي بفعل الرعى الجائر.
  - ١١ الرعى الجائر في البادية السعودية.
- ( دور ثان ٢٠١٤ )
- ( السودان ٢٠١٧ ) ( تجريبي ٢٠١٨ )
- ( دور أول ٢٠١٢ )
- ( السودان ٢٠١٠ )
- ( دور ثان ٢٠٠٤ ) ( دور ثان ٢٠١٠ )

٨ ادرس المنحنى التالي : ثم أجب :



- ١ اذكر نوع الحشرة A ونوع الحشرة B.
- ٢ ما العصر الجيولوجي الذي شهد ظهورها ؟ وما الكائنات التي واكبت ظهور الحشرات على سطح الأرض ؟
- ٣ اذكر وسيلة تكيفها مع ظروف الصحراء.
- مع ذكر مثالين لها.
- ٤ ماذا يحدث لو ساءت درجة حرارة الوسط المحيط بها ؟
- ٥ ما اسم تلك الظاهرة التي يعبر عنها المنحنى ؟
- ٦ اذكر النتائج المترتبة على تلك الظاهرة.
- ٧ بماذا تفسر :
- أ. زيادة الحشرة B بمرور الزمن
- وما النتيجة المترتبة على ذلك ؟
- ب. وجدت أقدم حفريات للحشرات في طبقة تعلوها مباشرة طبقة من أقدم الزواحف.



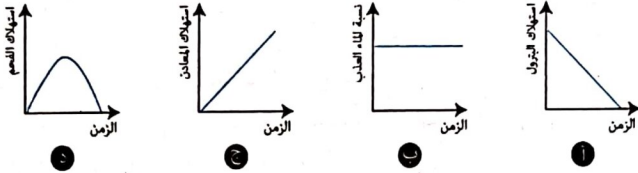
## الدرس الثاني

### أسئلة تقيس المستويات العليا في التفكير

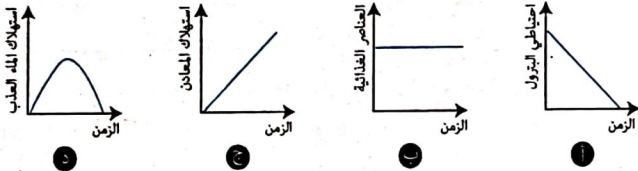
ثانيًا

#### ١) اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

١) أي المنحنيات التالية ليس صحيحًا :



٢) أي المنحنيات التالية ليس صحيحًا :



٣) أيًا من الاختيارات التالية ليس صحيحًا :

٤	٣	٢	١	الاختيار
الببواز	الفحم	الشمس	الكبريت	مصدر الطاقة
كوقود بدل الوقود الحفري	قيمته الحرارية العالية	توافرها طوال العام	إحتياطي للبنترول	الحل

٤) يمكن الاستفادة من إحدى رواسب الدلتا في الحصول على الطاقة .....

- ( أ ) الشمسية  
( ب ) النووية  
( ج ) المائية  
( د ) جميع ما سبق

٥) أحد نواتج العمل الهدمي ..... يستخدم كمصدر للطاقة لحل مشكلة الوقود الحفري.

- ( أ ) للسيول  
( ب ) للبحار  
( ج ) للأنهار  
( د ) للرياح

٦) ترشيد قطع الأشجار طريقة متبعة لحل مشكلة .....

- ( أ ) الزحف العمراني  
( ب ) الصيد الجائر  
( ج ) القطع الجائر للأشجار  
( د ) آخر إجابتين

- ٧) انشاء مزارع أسماك وقشريات طريقة متبعة لحل مشكلة.....  
 ( أ ) الزحف العمراني ( ب ) الصيد الجائر  
 (ج) الرعي الجائر ( د ) آخر اجابتين
- ٨) من أسباب الرعي الجائر.....  
 ( أ ) تطور الأسلحة والشباك ( ب ) الحصول على الغذاء  
 (ج) الحصول على الكساء ( د ) جميع ما سبق
- ٩) أى مما يلى من وسائل ترشيد استهلاك الماء العذب في مصر.....  
 ( أ ) النمو السكاني ( ب ) الرى بالتقيط  
 (ج) الاستخدام غير الرشيد ( د ) الرى بالغمر
- ١٠) لحل مشكلة الاستخدام الغير رشيد للمياه نستخدم.....  
 ( أ ) المياه الجوفية ( ب ) تحلية ماء البحر  
 (ج) صناابير تعمل بالأشعة تحت الحمراء ( د ) أول إجابتين
- ١١) إذا تزايد نصيب الفرد من المعادن بنسبة ١٨ ٪ فإن نسبة الزيادة السكانية تزيد بنسبة.....  
 ( أ ) ٣ ٪ ( ب ) ٦ ٪  
 (ج) ٩ ٪ ( د ) ٥٤ ٪
- ١٢) انسب مصادر الطاقة التى يمكن استخدامها في مصر.....  
 ( أ ) البترول والغاز الطبيعي ( ب ) الشمس والرياح  
 (ج) البترول والفحم ( د ) البترول والمياه الجوفية
- ١٣) لو كنت مسئولاً عن استهلاك البترول سوف تعمل على.....  
 ( أ ) المزيد من استخدامه لتحقيق أرباح سريعة  
 ( ب ) عدم استخراجه بكميات كبيرة وتصديره للخارج  
 (ج) استخراجه بكميات كبيرة وتصديره للخارج  
 ( د ) استخراجه مع ترشيد استهلاكه لإطالة فترة الانتفاع
- ١٤) يمكن صناعة أواني الطهى من كل مما يأتى ما عدا..... لعلاج مشكلة استنزاف المعادن.  
 ( أ ) الطمى ( ب ) الفلسبار  
 (ج) السيراميك ( د ) اللدائن



## الدرس الثاني

- ١٥) استهلاك الفرد من الطاقة في الدول المتقدمة يزداد بنسبة ..... سنوياً.
- ( أ ) ٣ أمثال ( ب ) ٢ %  
( ج ) الضعف ( د ) أول اجابتين
- ١٦) من صور الطاقة النظيفة كل مما يأتي ماعدا .....
- ( أ ) مساقط المياه ( ب ) الغاز الطبيعي  
( ج ) طاقة الرياح ( د ) طاقة المد
- ١٧) يعاد استخدام الفحم بدل البترول .....
- ( أ ) لجودته العالية ( ب ) لسعره التنافسي  
( ج ) لوفرتة بكميات كبيرة ( د ) لجميع ما سبق
- ١٨) حل البترول محل الفحم وتزايد استخدامه يوماً بعد يوم لكل الأسباب التالية ماعدا ..... (تجريبي ٢٠١٧)
- ( أ ) قيمته الحرارية ( ب ) سهولة تخزينه  
( ج ) تكاليف استخراجه أكثر ( د ) استخدامه في آلات الاحتراق الداخلي
- ١٩) العصر ..... اشتهر برواسب وقود كان صاحب الصدارة في القرن الماضي.
- ( أ ) الترياسي ( ب ) الكريوني  
( ج ) الكامبري ( د ) الطباشيري
- ٢٠) مشتقات البترول ساهمت في حل مشكلات .....
- ( أ ) استنزاف التربة الزراعية ( ب ) استنزاف المعادن  
( ج ) الرعي الجائر ( د ) أول اجابتين
- ٢١) رواسب الدلتا يمكن أن تساهم في حل مشكلات .....
- ( أ ) استنزاف المياه ( ب ) استنزاف الوقود الحفري  
( ج ) استنزاف المعادن ( د ) آخر إجابتين
- ٢٢) تحويل المخلفات إلى موارد تستخدم لحل المشكلات التالية عدا .....
- ( أ ) الصيد الجائر ( ب ) الرعي الجائر  
( ج ) القطع الجائر ( د ) استنزاف الوقود الحفري
- ٢٣) تستغل ..... في توليد الطاقة من ظواهر طبيعية وجيولوجية .
- ( أ ) مياه البحار ( ب ) مياه الأنهار  
( ج ) مياه المحيطات ( د ) جميع ما سبق



استنزاف الموارد البيئية

١٤) أيًا من الاختيارات التالية غير صحيحًا :

الاختيار	١	٢	٣	٤
المشكلة	تجريف التربة	الرعي الجائر	الصيد الجائر	إهدار الماء
الحل	إنشاء مدن جديدة	إنشاء مزارع أسماك	إنشاء مزارع أسماك	تحلية ماء البحر

١٥) أيًا من الاختيارات التالية غير صحيحًا :

الاختيار	١	٢	٣	٤
المشكلة	الصيد الجائر	القطع الجائر	الزحف العمراني	استنزاف التربة
الحل	ترشيد قطع الأشجار	ترشيد قطع الأشجار	استصلاح أراضي زراعية بالصحراء	صناعة طوب طفلي بدل الطمي

٢) اختر من العمود (B) ما يناسب العمود (A) :

(A)	(B)
١. الري بالرش	أ. يمكن تحويلها لعلف أو ورق أو أسمدة عضوية أو بيوجاز
٢. المحميات الطبيعية	ب. طريقة لتوفير المياه لاستصلاح أراضي زراعية جديدة
٣. استخدام اللدائن	ج. موارد غير متجددة ليست من المعادن
٤. المخلفات الزراعية	د. إحدى حلول مشكلة الصيد الجائر
٥. الوقود الحفري	هـ. إحدى حلول مشكلة استنزاف المعادن

٣) اكتب المصطلح العلمي الدال على العبارات الآتية :

- ١) الصيد بالشباك الضيقة والوسائل المتقدمة دون تنظيم.
- ٢) أماكن أقيمت من أجل المحافظة على الأنواع النادرة المهددة بالانقراض.
- ٣) مواد طبيعية قابلة للاشتعال تكونت في باطن الأرض منذ ملايين السنين وما يستهلك منها لا يعموس.  
( دور أول ٢٠١١ ) ( دور ثان ٢٠١٧ )
- ٤) موارد غازية غير متجددة توجد في البيئة بكميات محدودة تكونت في باطن الأرض منذ ملايين السنين.
- ٥) موارد سائلة غير متجددة توجد في البيئة بكميات محدودة تكونت في باطن الأرض منذ ملايين السنين.  
( تجريبي ٢٠١٧ )
- ٦) مادة كيميائية مشتقة من البترول كان لها دورا في حل مشكلة مورد متجدد.





٧) مادة كيميائية مشتقة من البترول كان لها دورًا في حل مشكلة مورد غير متجدد.

### ٤ علل لما يأتي :

- ١) إنشاء المحميات الطبيعية.
  - ٢) الصيد الجائر للحيوانات.
  - ٣) استخدام طريقة الرش والتقيط بدل من الري بالقمر.
  - ٤) عقدت الاتفاقيات بين دول حوض وادي النيل.
  - ٥) تحلية ماء البحر.
  - ٦) البحث عن المياه الجوفية.
  - ٧) استنزاف المياه.
  - ٨) معالجة الماء المستعمل في المنازل.
  - ٩) استخدام صنابير تعمل بالأشعة تحت الحمراء.
  - ١٠) استنزاف المعادن.
  - ١١) يفضل استخدام الفلمبار في صناعة الفخار والسيراميك.
  - ١٢) تناقص كميات المعادن المتبقية في الأرض بصورة كبيرة.
  - ١٣) يعتبر استخدام البترول كوقود استنزاف لمورد بيئي هام.
  - ١٤) استخدم البترول بدل من الفحم كوقود.
  - ١٥) يصاد استخدام الفحم بدل البترول كوقود.
  - ١٦) استخدام الطاقة من الوقود النووي مازال محدود.
- ( مايو ١٩٩٥ )
- ( السودان ٢٠١٧ )

### ٥ ما تفسيريك لكل من :

- ١) يفضل استخدام البترول في الصناعات البترولية عن استخدامه كوقود.
  - ٢) يمكن الاستفادة من ناتج عمل هدمي للأنهار كمصدر طاقة نظيفة.
  - ٣) يمكن الاستفادة من أحد رواسب الدلتا في حل مشكلة استنزاف الوقود الحفري.
  - ٤) يمكن استخدام مشتقات البترول في حل مشكلتين لاستنزاف الموارد.
  - ٥) يؤدي استنزاف البترول إلى الضرر بالإنسان.
  - ٦) البترول ليس فقط مصدرًا للطاقة.
- ( السودان ٢٠١٢ )
- ( دور أول ٢٠١٢ ) ( دور ثان ٢٠١٤ )

٦ ماذا يحدث لو ؟

- ١ استخدام صنابير تعمل بالأشعة تحت الحمراء.
- ٢ استخدام الري بالرش والتقيط بدلاً من الغمر.
- ٣ تعرض بعض الحيوانات في منطقة ما للصيد الجائر. ( دور ثان ٢٠٠٢ )
- ٤ ترشيد استخدام البترول .
- ٥ صناعة السيارات التي تسير بالكهرباء المولدة من طاقة الشمس.

٧ اذكر أهمية كلا من :

- ١ اللدائن
- ٢ البكتريا العقدية
- ٣ البكتريا المحللة ( الرمية )
- ٤ الديال
- ٥ المراعى الخضراء
- ٦ البتروكيماويات